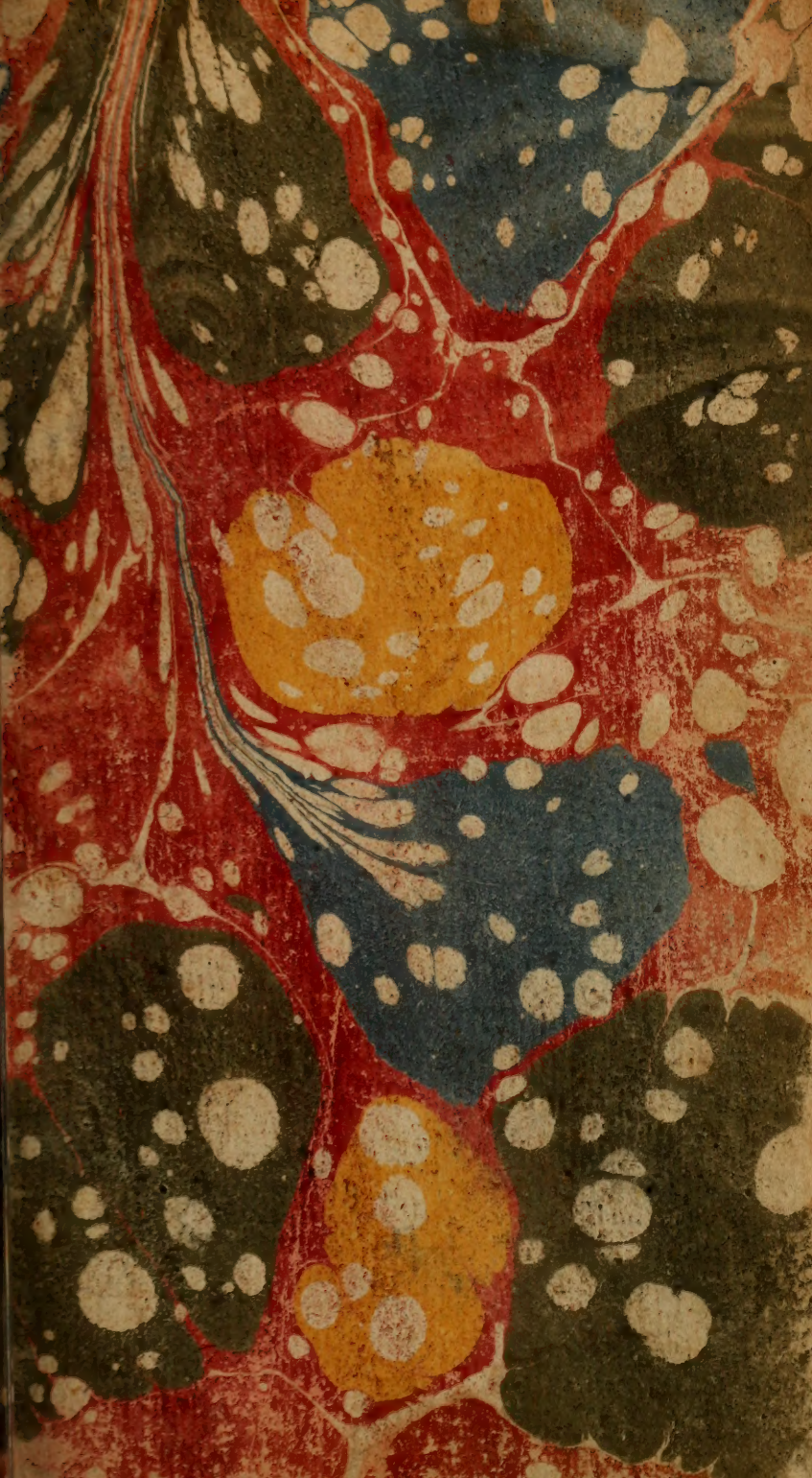


MATIERE MEDICALE

I. PARTIE.

LA MINERALOGIE.

MATIERE
MEDICALE
PARTIE
LA MINERALOGIE

TRAITÉ
DE
LA MATIERE MEDICALE
OU
DE L'HISTOIRE,
DES VERTUS, DU CHOIX
ET DE L'USAGE
DES REMEDES SIMPLES.

Par M. GEOFFROY, Docteur en Médecine de la Faculté de Paris, de l'Académie Royale des Sciences, de la Société Royale de Londres, Professeur de Chymie au Jardin du Roi, & de Médecine au Collége Royal.

*Traduit en François par M. *** Docteur en Médecine.*

TOME PREMIER,

CONTENANT LA MINERALOGIE.

A PARIS,
Chez JEAN DE SAINT & CHARLES SAILLANT, rue saint Jean de Beauvais.

M. DCC. XLIII.
Avec Approbation, & Privilége du Roy.

Université d'Ottawa BIBLIOTHÈQUES
LIBRARIES
University of Ottawa

CSP
RM
84
.G4614
1743
N.1

AVERTISSEMENT,

DE L'EDITEUR.

LE Traité de la Matiére Médicale de M. Geoffroy eſt l'ouvrage le plus parfait que l'on ait ſur ce ſujet. Pour le rendre plus utile au Public & d'un uſage plus étendu, on a jugé à propos de le traduire en François, ſuivant le conſeil de pluſieurs perſonnes qui s'intéreſſent au bien public. Le goût régnant pour l'hiſtoire naturelle eſt un ſûr garant qu'il ſera bien reçu. On peut dire que chaque Article de ce Traité eſt une Diſſertation abregée, où l'on propoſe avec beaucoup de netteté & de préciſion tout ce qu'il y a de plus certain, de plus utile & de plus curieux ſur chaque matiére. Cet ouvrage n'eſt pas ſeulement pour ceux qui ſe donnent à la Médecine: les Naturaliſtes y trouveront de quoi ſe ſatisfaire; les Botaniſtes y verront des deſcriptions éxactes des Plantes; les Curieux ſeront bien aiſes d'y lire l'hiſtoire, & d'y puiſer la connoiſſance des Remédes que les Médecins

emploient avec ſuccès pour la guériſon des maladies. En un mot, on a crû qu'il ſeroit d'autant plus agréable à toute ſorte de perſonnes, qu'il renferme ce qu'il y a de plus utile pour conſerver & pour recouvrer la choſe du monde la plus précieuſe, qui eſt la ſanté.

On s'eſt appliqué dans cette traduction à la rendre ſimple, claire & intelligible: on n'a rien retranché ni ajouté au texte: on a rendu fidélement le ſens de l'Auteur, ſans vouloir le paraphraſer ni l'abreger.

On a mis dans ce premier Volume l'Article du Tartre, tiré du Traité des Végétaux du même Auteur, ſoit parcequ'il eſt ſouvent parlé de ce Sel dans ce Volume, & que l'on s'en ſert pour faire le Tartre vitriolé, le Tartre émétique, & le Tartre chalybé; ſoit parceque l'on ſera bien aiſe de voir les Sels les plus uſités en Médecine, réunis les uns près des autres dans le même Volume.

On y a auſſi ajouté la fameuſe Thèſe de M. Geoffroy, dans laquelle il demande: *Si l'homme a commencé par être ver?* dont M. de Fontenelle parle dans l'Eloge de M. Geoffroy, & dont il dit qu'elle *piqua tellement la curioſité des Dames du plus haut rang, qu'il fallut la traduire en François.*

EXPLICATION

Des Caractéres abregés pour les poids & mesures, dont on s'eſt ſervi dans cet Ouvrage.

gr. Grain, ce qui eſt égal au poid d'un grain d'Orge médiocre.

℈. Scrupule
ʒ. Dragme
ʒ. Once
℔. Livre

qui contient

xxiv. grains.
iij. Scrupules.
viij. Dragmes.
xvj. Onces.

ß. Demi, ou la moitié du poids, ou de la meſure dont on a parlé.

N°. Nombre.

Pinc. Pincée, autant que l'on peut prendre avec les trois doigts.

Poign. Poignée, ce que la main peut contenir.

Gout. Goutte, la plus petite meſure des liquides, & qui équivaut à un grain.

Cueill. Cueillerée, qui paſſe pour une demi-once.

Ver. Verre, qui contient une once & demie environ.

Pint. Pinte, contenant deux livres.

Ana. De chacun.

j. part. Une partie.

p. e. Parties égales.

ſ. q. Suffiſante quantité.

q. v. Quantité que l'on veut.
p p. Préparez.
M. Mêlez.
F. Faites.
f. l. Selon l'art.
B. S. Bain de Sable.
B. M. Bain Marie.
B. V. Bain de vapeur.
Alkool. Alkoolisé.

67 1781
1672.
J

ELOGE
DE M. GEOFFROY,

Par M. DE FONTENELLE ;
Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences.

ESTIENNE-FRANÇOIS GEOFFROY naquit à Paris * le 13 Février 1672. de Matthieu-François Geoffroy, Marchand Apotiquaire, ancien Echevin & ancien Consul ; & de Louise de Vaux, fille d'un Chirurgien célébre en son tems. Le bisayeul paternel de M. Geoffroy avoit été aussi premier Echevin de Paris ; & alors on ne choisissoit que des bourgeois d'ancienne famille & d'une réputation bien nette, espéce de noblesse qui devroit bien valoir celle dont la preuve ne consiste que dans les filiations.

Si nous disions que l'éducation d'un jeune homme a été telle que, quand il fut en Physique, il se tenoit chez son pere des conférences reglées, où M. Cassini apportoit ses planisphéres, le P. Sebastien ses machines, M. Joblot ses pierres d'aiman, où M. du Verney faisoit des dissections, & M. Homberg des opérations de Chymie, où se rendoient du moins par curiosité plusieurs autres Sçavans fameux, & de jeunes gens qui portoient de beaux noms ;

* Histoire de l'Académie, ann. 1731. p. 93.

qu'enfin ces conférences parurent si bien entendues & si utiles, qu'elles furent le modéle & l'époque de l'établissement des expériences de Physique dans les Colléges ; sans doute on croiroit qu'il s'agissoit de l'éducation d'un fils de Ministre, destiné pour le moins aux grandes dignités de l'Eglise : cependant tout cela fut fait pour le jeune Geoffroy, que son pere ne destinoit qu'à lui succéder dans sa profession. Mais il sçavoit combien de connoissances demande la Pharmacie embrassée dans toute son étendûe ; il l'aimoit & par goût, & parce-qu'elle lui réussissoit fort ; & il croyoit ne pouvoir mieux faire que de fournir à son fils les moyens de poursuivre avec plus d'avantage la carriére où lui-même auroit vieilli.

Après cette premiére étude de Physique générale, M. Geoffroy fit des cours particuliers de Botanique, de Chymie & même d'Anatomie, quoique cette science ne fût pas de son objet principal. Il s'en écartoit encore davantage dans ses heures de délassement, où l'on est le maître de choisir ses plaisirs : il tournoit, il travailloit des verres de lunettes, il éxécutoit des machines en petit ; il apprenoit l'Italien de l'Abbé Roselli, si connu par le Roman de l'*Infortuné Napolitain*.

En 1692. son pere l'envoya à Montpellier pour y apprendre la Pharmacie chez un habile Apotiquaire, qui de son côté envoya son fils à Paris chez M. Geoffroy : échange bien entendu, puisque l'un & l'autre de ces jeunes gens, en laissant dans la maison paternelle ce qu'il étoit bien sûr d'y retrouver toujours, alloit chercher dans une maison étrangére ce qu'il n'eût pas trouvé chez lui.

M. Geoffroy suivit les plus habiles Profes-

seurs de la fameuse Ecole de Montpellier, & il vit presque naître alors dans cette ville un grand nom qui s'est toujours accru depuis, & qui par lui-même & sans nul secours étranger s'est élevé à la première place.

Avant que de revenir à Paris, M. Geoffroy voyagea dans les Provinces méridionales du Royaume, & alla voir les Ports de l'Océan; car il embrassoit aussi ce qui n'étoit que de pure curiosité. Il en eût peut-être été bien puni à Saint-Malo, où il se trouva enfermé en 1693. dans le tems du bombardement des Anglois, si la terrible machine infernale qui menaçoit d'abîmer tout, n'eût manqué son effet. M. le Comte de Tallard, depuis Duc, Pair & Maréchal de France, ayant été nommé au commencement de 1698. à l'Ambassade extraordinaire d'Angleterre, il choisit M. Geoffroy, qui n'étoit point Médecin, pour avoir soin de sa santé; & il ne crut point que cette confiance donnée au mérite dépourvu de titre, fût trop hardie. M. Geoffroy qui sçavoit voyager, ne manqua pas de profiter du séjour de Londres : il gagna l'amitié de la plûpart des illustres d'un pays qui en produit tant, & principalement celle de M. le Chevalier Sloane; & en moins de six mois il devint leur confrere par une place qu'ils lui donnérent dans la Société Royale.

De-là il passa en Hollande, où il vit d'autres Sçavans, fit d'autres observations, acquit de nouvelles connoissances. Il se présenta encore à lui l'occasion de faire un voyage agréable, celui d'Italie, où il alla en 1700. avec M. l'Abbé de Louvois, en qualité de son Médecin, selon le langage de M. Geoffroy, & en qualité d'ami selon le langage de cet Abbé; car

ils avoient tous deux le mérite de ne pas parler de même.

Le grand objet de M. Geoffroy étoit toujours l'Hiſtoire naturelle & la Matiére Médicinale ; & il étoit d'autant plus obligé à porter ſes vûes de ce côté-là, que ſon pere avoit deſſein de lui laiſſer ſa place & ſon établiſſement. Dès 1693. il avoit ſubi l'éxamen pour la Pharmacie, & fait ſon chef-d'œuvre : cependant ce n'étoit point là le fond de ſon intention, il vouloit être Médecin, & n'oſoit le déclarer ; il faiſoit des études équivoques, qui convenoient également au plan de ſon pere & au ſien : telle étoit la Matiére Médicinale, qu'un habile Apotiquaire ne ſçauroit trop connoître, & que ſouvent un habile Médecin ne connoît pas aſſez.

Enfin quand le tems fut venu de ne pouvoir plus ſoutenir la diſſimulation, & de prendre un parti déciſif, il ſe déclara, & le pere ſe rendit. Il avoit deſtiné à la Médecine ſon ſecond fils, qui eſt aujourd'hui l'un des Chymiſtes de cette Académie : celui là prit la Pharmacie au lieu de ſon aîné. Cette légere tranſpoſition dut être aſſez indifférente au pere ; mais enfin ce n'étoit pas-là ſon premier projet, & il apprit combien la nature, qu'il n'avoit pas aſſez conſultée ſur ſes enfans, eſt jalouſe de ſes droits.

M. Geoffroy ſe mit donc ſur les bancs de Médecine, & fut reçu Bachelier en 1702. Sa premiére Thèſe fut extrêmement retardée ; parceque M. Fagon, premier Médecin, qui devoit y préſider, & qui avoit coutume de commettre pour la préſidence, voulut préſider en perſonne : honneur qui ſe fit acheter par des délais. M. Geoffroy qui avoit fait ſa Thèſe lui-même, quoique ſelon l'uſage établi elle dût être l'ouvrage du Préſident, avoit choiſi cette

queſtion : *Si le Médecin eſt en même tems un Méchanicien chymiſte ?* On ſent aſſez qu'il avoit interêt de conclure pour l'affirmative, au hazard de ne pas comprendre tous les Médecins dans ſa définition. Il compoſa pareillement ſes deux autres Thèſes de Bachelier, & à plus forte raiſon celle dont il fut Préſident, après avoir été reçu Docteur en 1704. Il prenoit toujours des ſujets utiles ou intéreſſans. Celle où il demandoit, *ſi l'homme a commencé par être ver ?* piqua tellement la curioſité des Dames, & des Dames du plus haut rang, qu'il fallut la traduire en François pour les initier dans des myſtéres dont elles n'avoient pas la théorie. On aſſure que toutes les Thèſes ſorties de ſa main n'ont pas ſeulement été regardées dans nos Ecoles comme des Traités preſque complets ſur les ſujets choiſis, mais qu'elles ſe ſont trouvées plus au goût des étrangers, qu'un grand nombre d'autres, où ils ſe plaignent que le ſoin dominant a été celui de l'élégance du ſtyle & de la belle latinité.

Il ne ſe preſſa point de ſe jetter dans la pratique, dès qu'il en eut le droit : il s'enferma pendant dix ans dans ſon cabinet, & il voulut être ſûr d'un grand fonds de connoiſſances avant que de s'en permettre l'uſage. Les Médecins ont entr'eux ce qu'ils appellent les bons principes ; & puiſqu'ils ſont les bons, ils ne ſont pas ceux de tout le monde. Les confreres de M. Geoffroy conviennent qu'il les poſſédoit parfaitement. Son caractére doux, circonſpect, modéré, & peut-être même un peu timide, le rendoit fort attentif à écouter la nature, à ne la pas troubler par des remédes, ſous prétexte de l'aider, & à ne l'aider qu'à propos, & autant qu'elle le demandoit. Une

choſe ſinguliére lui fit tort dans les commencemens : il s'affectionnoit trop pour ſes malades, & leur état lui donnoit un air triſte & affligé qui les alarmoit ; on en reconnut enfin le principe, & on lui ſçut gré d'une tendreſſe ſi rare & ſi chére à ceux qui ſouffrent.

Perſuadé qu'un Médecin appartient également à tous les malades, il ne faiſoit nulle différence entre les bonnes pratiques & les mauvaiſes, entre les brillantes & les obſcures. Il ne recherchoit rien, & ne rejettoit rien. De-là il eſt aiſé de conclure que ce qui dominoit dans le nombre de ſes pratiques, c'étoient les obſcures ou les mauvaiſes ; & d'autant plus que ſes premiers engagemens lui étoient ſacrés, & qu'il n'eût pas voulu les rompre, ou s'en acquitter légérement, pour courir aux occaſions les plus flateuſes qui ſeroient ſurvenues. D'ailleurs ſouverainement éloigné de tout faſte, il n'étoit point de ceux qui ſçavent aider à leur propre réputation, & qui ont l'art de ſuggérer tout bas à la Renommée ce qu'ils veulent qu'elle répéte tout haut avec ſes cent bouches. Cependant le vrai avoit percé à la longue, & M. Geoffroy étoit bien connu. Dans les grandes affaires de Médecine, ceux qui s'étoient ſaiſis des premiers poſtes, l'appelloient preſque toujours en conſultation : il étoit celui dont tous les autres vouloient emprunter des lumiéres. Ciceron conclut que les Romains étoient le plus vaillant peuple du monde, de ce que chaque peuple ſe donnoit le premier rang pour la valeur, & accordoit toujours le ſecond aux Romains.

En 1709. le Roi lui donna la place de Profeſſeur en Médecine au Collége Royal, vacante par la mort de M. de Tournefort. Il entrepit

de dicter à ſes auditeurs toute l'hiſtoire de la Matiére Médicinale, ſur laquelle il avoit depuis long-tems amaſſé de grandes proviſions. Tout le Régne Minéral a été expédié, c'eſt-à-dire, tous les Minéraux qui ſont en uſage dans la Médecine; & c'eſt ce qu'on a juſqu'à préſent ſur ce ſujet de plus recherché, de plus certain & de plus complet. Il en étoit au Régne Végétal; & comme il ſuivoit l'ordre alphabétique, il en eſt reſté à la *Méliſſe*, qui, quoiqu'aſſez avancée dans l'alphabet, laiſſe après elle un grand vuide, & beaucoup de regret aux curieux de ces ſortes de matiéres. Il n'avoit point touché au Régne Animal: mais du moins tout ce qu'il a dicté, s'eſt trouvé en très-bon ordre dans ſes papiers; & on eſpére que ſa famille le donnera au public.

M. Fagon qui étoit toujours demeuré titulaire de la charge de Profeſſeur en Chymie au Jardin Royal, la faiſoit éxercer par quelqu'un qu'il choiſiſſoit. M. de Saint-Yon à qui il avoit donné cet emploi, n'ayant pû le remplir en 1707. à cauſe de ſes infirmités, M. Geoffroy eut ſa place, & s'en acquitta ſi bien, que dans la ſuite M. Fagon ſe démit abſolument de la charge en ſa faveur. Cela arriva en 1712. M. Fagon, pour mettre en œuvre M. Geoffroy tout entier, lui demanda qu'aux leçons ordinaires de Chymie, il en joignît ſur la Matiére Médicinale; ce qui dans une même ſéance ajoutoit deux heures, & quelquefois trois, à deux autres heures déja employées. M. Geoffroy y conſentit, emporté par ſon zèle, & ſans doute auſſi par un certain ſentiment de gloire qui agit, & qui doit agir ſur les ames les plus éloignées de la vanité. Il étoit ſoutenu par le plaiſir de voir que de ſi longues ſéances, loin de

rebuter les auditeurs, ne les rendoient que plus assidus & plus attentifs. Mais enfin il consulta trop peu les interêts de sa santé, qui étoit naturellement foible, & qui en souffrit.

La Faculté de Médecine qui se choisit tous les deux ans un chef qu'on appelle Doyen, crut en 1726. se trouver dans des circonstances où il lui en falloit un, qui, quoique digne de l'être, ne fît aucun ombrage à sa liberté, & qui aimât mieux sa compagnie que sa place. M. Geoffroy fut élu : mais comme tous les membres d'une République ne sont pas également Républicains, quelques-uns attaquérent son élection par des irrégularités prétendues : & lui-même auroit été volontiers de leur parti ; mais l'élection fut confirmée par le jugement de la Cour.

Ses deux années de Décanat finies, il fut continué, & cela par les suffrages même qui auparavant lui avoient été contraires. On sentoit un nouveau besoin qu'on avoit de lui. Il s'étoit élevé un procès entre les Médecins & les Chirurgiens, espéce de guerre civile, qui divisoit les citoyens d'un même Etat : & il falloit, ou du zèle pour la soutenir, ou de la douceur pour la terminer ; & même en la soutenant, il falloit toujours de la douceur avec le zèle. On lui fit un honneur singulier. Il y a sous le Doyen un Censeur qui est son Lieutenant, & ce Censeur est toujours le Doyen qui vient de sortir de place. On supprima le titre de Censeur pour les deux années du nouveau Décanat de M. Geoffroy, & on le laissa le maître de choisir ceux qu'il voudroit pour l'aider. Ces témoignages d'estime de la part de sa Compagnie, qu'il n'auroit pas recherchés par ambition, il les sentit vivement par un prin-

cipe de reconnoissance, d'autant plus fort qu'on est plus dégagé de passions tumultueuses : il se livra sans ménagement aux travaux extraordinaires du second Décanat, qui joints à ceux qu'éxigeoient sa profession & ses différentes places, ruinérent absolument sa santé ; & au commencement de 1730. il tomba accablé de fatigues. Il eut cependant le courage de mettre la derniére main à un ouvrage que ses prédécesseurs Doyens avoient jugé nécessaire, mais qu'ils n'avoient pas fini : c'est un recueil des Médicamens composés les plus usités, que les Pharmaciens devoient tenir toujours prêts.

Nous ne l'avons point encore représenté comme Académicien ; parceque nos histoires imprimées font foi qu'il n'a pas rempli ce devoir avec moins d'éxactitude que les autres, si ce n'est dans les quatre derniéres années, où le Décanat étoit une dispense assez légitime. Il donna en 1718. un système singulier, & une Table des affinités ou rapports des différentes substances en Chymie. Ces affinités firent de la peine à quelques-uns, qui craignirent que ce ne fussent des attractions déguisées, d'autant plus dangéreuses, que d'habiles gens ont déja sçû leur donner des formes séduisantes. Mais enfin on reconnut qu'on pouvoit passer pardessus ce scrupule, & admettre la Table de M. Geoffroy, qui bien entendue & amenée à toute la précision nécessaire, pouvoit devenir une loi fondamentale des opérations de Chymie, & guider avec succès ceux qui travaillent.

Il étoit entré dans cette Compagnie dès l'an 1699. & il est mort le 6. Janvier 1731.

TABLE

DES DIFFERENS RAPPORTS observés en Chymie entre différentes ſubſtances.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

ON obſerve en Chymie * certains rapports entre différens corps, qui font qu'ils s'uniſſent aiſément les uns aux autres. Ces rapports ont leurs degrés & leurs loix. On obſerve leurs différens degrés en ce que parmi pluſieurs matiéres confondues, & qui ont quelque diſpoſition à s'unir enſemble, on s'apperçoit qu'une de ces ſubſtances s'unit toujours conſtamment avec une certaine autre, préférablement à toutes.

Pour ce qui eſt des loix de ces rapports, j'ai obſervé que parmi des ſubſtances qui avoient cette diſpoſition à s'unir enſemble, deux ſe trouvant unies, quelques-unes de celles qu'on en approchoit ou qu'on y mêloit, ſe joignoient à l'une d'elles, & faiſoient lâcher priſe à l'autre; & quelques autres auſſi ne ſe joignoient ni à l'une ni à l'autre, & ne les détachoient point. D'où il m'a paru que l'on pourroit conclure avec aſſez de vrai-ſemblance, que celles qui ſe joignoient à l'une des deux, avoient plus de rapport, d'union ou de diſpoſition à s'unir à elle, que les autres qui lâchoient priſe à leur approche. Et j'ai crû qu'on pourroit déduire de ces obſervations la propoſition ſuivante, qui eſt très-étendue, quoiqu'on ne

* Mémoire de l'Académie, ann. 1718. pag. 202.

puiſſe pas la donner comme générale, n'ayant pas pû éxaminer toutes les combinaiſons poſſibles pour m'aſſurer ſi on ne trouvera rien de contraire.

Toutes les fois que deux ſubſtances qui ont quelque diſpoſition à ſe joindre l'une avec l'autre, ſe trouvent unies enſemble, s'il en ſurvient une troiſiéme qui ait plus de rapport avec l'une des deux, elle s'y unit en faiſant lâcher priſe à l'autre.

Cette propoſition ſe trouve d'une très-grande étendûe dans la Chymie, où l'on rencontre, pour ainſi dire, à chaque pas des effets de ce rapport. C'eſt de cette propriété que dépendent la plûpart des mouvemens cachés qui ſuivent les mélanges des corps, & qui étoient preſque impénétrables ſans cette clé. Mais comme l'ordre de ces rapports eſt peu connu, j'ai crû que ce ſeroit une choſe fort utile de marquer celui que les principales matiéres qu'on a coutume de travailler en Chymie, gardent entr'elles, & d'en dreſſer une Table où d'un coup d'œil on pût voir les différens rapports qu'elles ont les unes avec les autres.

J'expoſe aujourd'hui dans cette Table ces différens rapports que j'ai recueillis, tant des expériences & des obſervations des autres Chymiſtes, que des miennes propres.

Par cette Table, ceux qui commencent à apprendre la Chymie, ſe formeront en peu de tems une juſte idée du rapport que les différentes ſubſtances ont les unes avec les autres; & les Chymiſtes y trouveront une méthode aiſée pour découvrir ce qui ſe paſſe dans pluſieurs de leurs opérations difficiles à démêler,

& ce qui doit réſulter des mélanges qu'ils font de différens corps mixtes.

La premiére ligne de cette Table comprend différentes ſubſtances qui s'emploient en Chymie. Au deſſous de chacune de ces ſubſtances ſont rangées par colonnes différentes matiéres comparées avec elle dans l'ordre de leur rapport avec cette premiére ſubſtance; enſorte que celle qui en eſt la plus proche, eſt celle qui y a le plus de rapport, ou celle qu'aucune des ſubſtances qui ſont au deſſous, ne ſçauroit en détacher; mais qui les détache toutes, lorſqu'elles y ſont jointes, & les écarte pour s'unir à elle. Ainſi dans la premiére colonne les Eſprits acides ſont des ſubſtances auſquelles je compare les quatre autres genres de ſubſtances qui ſont au deſſous; ſçavoir, les Sels alkalis fixes, les Sels alkalis volatils, les Terres abſorbantes, & les Subſtances métalliques.

Les Sels alkalis fixes ſont diſpoſés dans la colonne immédiatement au deſſous des Eſprits acides; parceque je ne connois point de matiére, qui en ſe joignant aux Eſprits acides, les détache & les ſépare, quand une fois ils ſont unis: & au contraire, lorſque quelqu'une des trois ſortes de ſubſtances qui ſont au deſſous, ſe trouve unie aux Eſprits acides, elle abandonne la place aux Sels alkalis fixes, lorſqu'ils s'en approchent, pour leur laiſſer la liberté de s'unir aux acides.

Dans la troiſiéme caſe ſont les Sels alkalis volatils, qui ont plus de rapport avec les Eſprits acides que les ſubſtances terreuſes ou métalliques qui ſont au deſſous, mais moins que les Sels alkalis fixes qui ſont au deſſus: de maniére que lorſqu'il y aura quelqu'une de ces deux ſubſtances jointes aux Eſprits acides, ils

lui feront lâcher prise, & prendront sa place, s'unissant à ces mêmes acides. Ces mêmes Sels alkalis volatils ont aussi moins de rapport avec les Esprits acides que les Sels alkalis fixes : ce qui fait qu'ils n'ont nulle action sur ces deux substances unies ensemble. Au contraire, lorsque ces Sels alkalis volatils sont unis avec les Esprits acides, ils les abandonnent à l'approche des Sels alkalis fixes, à qui ils cédent la place.

Nous dirons la même chose des Terres absorbantes renfermées dans la quatriéme case. Elles n'ont nulle action sur les Sels alkalis fixes ou volatils joints avec les Esprits acides ; & lorsque ces substances terreuses se trouvent unies aux Esprits acides, elles cédent la place à l'un ou à l'autre de ces deux Sels qui s'en approche. A la vérité elles ont plus de convenance avec les Esprits acides que les substances métalliques qui sont au dessous : c'est pourquoi, lorsqu'elles les trouvent unies aux Esprits acides, elles leur font lâcher prise, pour occuper leur place.

Aucune des substances contenues dans ces trois cases supérieures, étant unies aux acides, ne céde sa place aux substances métalliques qui sont au dessous ; & chacune des trois écarte les métaux attachés aux Esprits acides, pour se mettre en leur place.

Comme les substances métalliques n'ont pas une égale convenance avec les Esprits acides, l'acide du Sel marin dissolvant certains métaux que l'acide nitreux ne dissout point, &c. j'ai disposé chacun des trois Esprits acides minéraux à la tête des trois colonnes suivantes ; sçavoir, l'acide du Sel marin, l'acide nitreux, & l'acide vitriolique ; & j'ai rangé sous eux

dans chaque colonne les différentes ſubſtances métalliques, ſuivant l'ordre des différens rapports que j'y ai obſervés.

La cinquiéme colonne marque le rapport des différens Sels acides avec les Terres abſorbantes.

La ſixiéme, deſtinée aux Sels alkalis fixes, nous donne les rapports de ces Sels avec les Eſprits acides & le Soufre commun.

La ſuivante, attribuée aux Sels alkalis volatils, nous préſente les différens rapports de ces Sels avec les acides différens.

La huitiéme repréſente les rapports des mêmes acides avec les ſubſtances métalliques, qui ſont un peu différens de leurs rapports avec les Terres & les Sels alkalis, l'acide du Sel marin ayant un rapport plus intime avec les ſubſtances métalliques que l'acide nitreux ou l'acide vitriolique, & ce même acide en ayant moins que les deux autres avec les Terres & les Sels alkalis.

La neuviéme colonne, aſſignée au Soufre commun, fait voir l'ordre des rapports de pluſieurs ſubſtances avec ce minéral.

La dixiéme renferme les ſubſtances qui ont quelque rapport avec le Vif-argent.

La onziéme marque l'ordre des rapports de l'Argent & du Cuivre avec le Plomb.

La douziéme marque les différens rapports de la Pierre Calaminaire & du Mercure avec le Cuivre.

La treiziéme marque de même l'ordre des rapports du Cuivre & du Plomb avec l'Argent.

La quatorziéme marque les rapports du Régule d'Antimoine, de l'Argent, du Cuivre & du Plomb avec le Fer.

La quinziéme donne les rapports du Fer, de l'Argent, du Cuivre & du Plomb avec le Régule d'Antimoine.

Dans ces deux derniéres colonnes l'Argent, le Cuivre & le Plomb se trouvent renfermés dans une même case; parceque la différence de leur rapport avec le Mars ou avec le Régule d'Antimoine n'est pas encore connue, quoiqu'on sçache bien que ces trois métaux aient moins de convenance avec le Mars qu'avec le Régule d'Antimoine, & avec le Régule d'Antimoine que le Mars, comme nous le dirons en son lieu.

Enfin, la seiziéme colonne marque le rapport de l'eau avec les Esprits ardens & avec les Sels.

Pour faire sentir présentement de quelle utilité peut être cette Table, pour découvrir ce qui se passe dans les différens mélanges des corps mixtes, & pour prévoir ce qui en doit résulter, prenons pour éxemple la préparation du Sublimé corrosif, qui est une opération fort ordinaire, & dont néanmoins la théorie est très-peu connue.

Cette préparation se fait ordinairement en prenant le Vitriol calciné presque au rouge, c'est-à-dire, extrêmement déphlegmé, le Sel marin décrépité, & un Sel nitreux-mercuriel formé de la dissolution du Mercure dans l'esprit de Nitre évaporé à siccité. On mêle éxactement ces trois substances ensemble, & dans le moment du mélange on commence à sentir l'odeur de l'Esprit de Nitre qui s'éleve en vapeurs jaunes. Si on met le mélange à distiller dans une cornue, il en sort un Esprit acide à un feu très-modéré, qui est pour la plus grande partie de l'Esprit de Nitre mêlé de quelque peu d'Esprit acide du Sel qui le rend une foible Eau régale. Il s'éleve ensuite au haut de la cornue, en augmentant le feu, une masse saline-

blanche, cryſtalline ; & il reſte au fond une maſſe rougeâtre, d'où par la leſſive on ſépare un Sel blanc & une Terre rouge métallique.

Les ſubſtances qu'on retire dans cette opération, ſont très-différentes de celles qu'on y a employées, comme nous l'allons voir.

Le Vitriol qu'on y emploie, eſt un Sel moyen, compoſé de l'acide vitriolique & du Fer diſſous par cet acide, & uni très-étroitement avec lui. Le Sel marin eſt auſſi un Sel moyen, compoſé de l'acide ſalin & d'une Terre abſorbante étroitement unis enſemble ; & le Sel nitreux-mercuriel eſt un compoſé du Mercure uni à l'acide du Nitre.

Il faut éxaminer quel eſt le rapport des ſix ſubſtances qui compoſent ces trois mixtes, pour juger de la maniére dont elles agiſſent l'une ſur l'autre.

Je conſidére que ces trois mixtes ſont compoſés de Sels acides différens, dont l'un qui eſt l'acide du Sel marin, a pour baſe une Terre abſorbante ; & les deux autres, ſçavoir, l'acide vitriolique & l'acide nitreux, ont pour baſe des ſubſtances métalliques. Je trouve par la premiére colonne de ma Table des Eſprits acides, que les acides en général ont plus de rapport avec la Terre abſorbante du Sel marin, qu'avec le Fer & le Mercure ; & par la cinquiéme colonne des *Terres abſorbantes*, que l'acide vitriolique en particulier a plus de rapport avec cette même Terre que l'acide nitreux, & que l'acide même du Sel marin qui y eſt uni. D'où je juge, ſuivant ma propoſition, que l'acide vitriolique doit abandonner ſon métal pour ſe joindre à la Terre du Sel marin ; ce qu'il fait en effet. L'acide du Sel marin lâche donc priſe à l'approche de l'acide vitriolique, & ſe diſſiperoit en l'air, étant

tant volatil de sa nature, s'il ne rencontroit des substances métalliques avec lesquelles il a plus de rapport que les autres acides, comme il paroît par la huitiéme colonne des *Substances métalliques*. Il attaque donc tout à la fois & le Fer du Vitriol & le Mercure du Nitre.

Comme cet acide du Sel marin a plus de convenance avec le Mercure que l'acide nitreux, il force cet acide d'abandonner le Mercure. Cet acide nitreux devenu libre, ne trouvant d'ailleurs rien où se prendre, se dissipe en l'air, & s'exhale hors du vaisseau en vapeurs rougeâtres ou jaunâtres.

En même tems qu'une portion de l'acide du Sel marin s'attache au Mercure, une autre partie & la plus considérable s'attache au Fer ; & elle y resteroit engagée, si ce n'est que la force du feu qu'on augmente, & qu'on rend assez vif pendant la sublimation, oblige cette même portion d'acide à se détacher de la substance ferrugineuse trop fixe pour pouvoir être élevée avec ce Sel. Ce même acide mis de nouveau en liberté par le feu, rencontrant les parties mercurielles qui n'étoient pas encore tout-à-fait détachées de l'acide nitreux, se joint à elles, & en détache totalement l'acide nitreux qui se dissipe en vapeurs jaunâtres, pendant que de la jonction de l'acide du Sel marin & des parties mercurielles il se forme une concrétion saline-mercurielle assez volatile pour s'élever, ou (comme parlent les Chymistes) pour se sublimer au haut du vaisseau : c'est pourquoi on le nomme Mercure sublimé.

Ce qui se dissipe en vapeurs rougeâtres ou jaunâtres, est pour la plus grande partie nitreux ; c'est l'acide du Nitre, qui a été détaché du Mercure par l'acide du Sel marin. Je dis, pour la

plus grande partie; parcequ'il y a auſſi quelque petite portion d'acide du Sel marin mêlée, laquelle enlevée par la violence du feu aſſez loin dans le vuide de la cornue, ne peut plus retomber ſur les matiéres.

Il reſte une maſſe rougeâtre au fond du vaiſſeau; c'eſt la Terre métallique ou le Safran de Mars, qui avant l'opération étoit uni avec l'acide vitriolique, & qui en eſt préſentement détaché; car cet acide a quitté le métal, pour ſe joindre & s'unir très étroitement avec la Terre du Sel marin. Ils forment enſemble un Sel moyen, qui eſt encore à la vérité confondu avec le Safran de Mars, mais ſans y être uni en aucune façon. En effet on en ſépare très-aiſément ce Sel par la leſſive. Il eſt de la même nature que le Sel merveilleux de Glauber. Le Colcothar ou Safran de Mars reſte après la leſſive entiérement dépouillé de ſon acide, lorſqu'on n'a employé qu'une juſte proportion de ces Sels.

L'acide du Nitre devroit dans cette occaſion s'attacher aux parties de Fer abandonnées par l'acide du Vitriol, ſi la violente chaleur n'écartoit pas ces particules acides, & ne les chaſſoit pas hors du vaiſſeau.

Il paroît donc que l'acide du Nitre eſt inutile dans cette opération, puiſqu'en abandonnant le Mercure, il s'échape & s'en va ſans avoir d'action ſur aucune de ces ſubſtances. En effet, quelques-uns ſuppriment la diſſolution du Mercure dans l'Eſprit de Nitre. Ils ſe contentent de mêler le Vitriol, le Sel marin & le Vif-argent tel qu'il eſt; & le Sublimé ne s'en fait pas moins bien. On obſerve à la vérité que dans cette préparation il faut triturer le mélange long-tems pour bien diviſer les matiéres & les unir plus intimement: ce qui eſt pénible & mê-

me dangereux pour l'artiſte, à cauſe des parties qui s'élevent de ce mélange pendant la trituration. Au contraire, lorſqu'on a fait la diſſolution du Mercure dans l'Eſprit de Nitre, cette liqueur métallique étant déja très-diviſée par cette diſſolution, eſt bien plus en état de s'unir promtement & intimement avec les acides du Sel marin.

Une autre raiſon pour ajouter cet acide nitreux, c'eſt qu'on prétend qu'il atténue & volatiliſe conſidérablement l'acide du Sel marin, & le met par-là en état de s'unir plus étroitement au Mercure : comme on voit que l'Eſprit de Sel, qui par lui-même a beaucoup de peine à diſſoudre l'Or, le diſſout très-promtement & très-éxactement, ſi on l'anime de quelque peu d'Eſprit de Nitre. Ce qui vient, ſelon le ſentiment de quelques-uns, d'un principe ſulphureux très-ſubtil contenu dans l'Eſprit de Nitre, & qui ſe communique par ce moyen à l'acide du Sel marin. Ce n'eſt pas ici le lieu d'éxaminer à fond cette matiére. Il eſt conſtant ſeulement qu'on fait également le Sublimé ſans acide nitreux & avec cet acide ; qu'il ſe fait plus promtement, quand le Mercure eſt diviſé par cet acide ; & un peu plus difficilement, quand il ne l'eſt point.

Une autre obſervation à faire, c'eſt que quand on emploie le Mercure réduit en Sel par l'Eſprit de Nitre, on peut ſe paſſer de Vitriol ; au lieu que ſi on n'emploie que le Mercure coulant pur, il en faut abſolument. La raiſon en eſt claire dans nos principes. L'acide du Sel marin ayant plus de rapport avec ſa Terre qu'avec les ſubſtances métalliques, comme il paroît par la premiére colonne (*Eſprits acides*), ne l'abandonnera point pour s'attacher au Mercure, s'il

n'y eſt déterminé par quelque cauſe. Il n'y en a nulle de la part du Mercure ſeul. Mais ſi on emploie le Mercure réduit en Sel par l'acide nitreux, cet acide nitreux ayant un plus grand rapport avec la Terre du Sel marin que l'acide du Sel marin, comme il paroît par la cinquiéme colonne (*Terres abſorbantes*); & ce même acide nitreux ayant auſſi plus de rapport avec cette même Terre qu'avec le Mercure, comme on le voit dans la premiére colonne (*Eſprits acides*): ce même acide, dis-je, commencera l'action, il abandonnera le Mercure pour s'attacher à la Terre du Sel marin, & il en détachera l'acide. Cet acide du Sel ſe trouvant ſeul & débarraſſé de ſa terre, rencontrant auſſi le Mercure débarraſſé, ſe joindra à lui; & ces deux ſubſtances formeront enſemble le compoſé du Sublimé qui s'élevera au haut du vaiſſeau, pendant que l'acide nitreux & la terre du Sel marin formeront un Sel moyen qui reſtera fixe au fond du vaiſſeau, & qui ſera de bon Salpêtre.

Quelques-uns font encore du Sublimé corroſif, en faiſant diſſoudre du Vif-argent dans l'Eſprit de Nitre; & verſant ſur cette diſſolution la diſſolution du Sel marin dans l'eau, il ſe fait un précipité blanc. Lorſque la liqueur s'eſt éclaircie, on la verſe par inclination, & on la ſépare de la poudre blanche qui occupe le fond du vaiſſeau, & qui eſt le Mercure précipité blanc. On fait ſecher ce précipité, & on le ſublime en une maſſe compacte ſaline blanche, qui eſt le Sublimé corroſif.

Si on évapore la liqueur claire qu'on a miſe à part, on en retire de très-bon Salpêtre.

La théorie de cette opération eſt la même que celle de l'opération précédente: on fait en liqueur dans celle-ci ce qui ſe pratique ſur des matiéres ſéches dans l'autre.

Dans l'une & dans l'autre l'acide du Nitre quitte le Mercure qu'il tenoit en dissolution ; & s'attache à la terre du Sel marin : il fait en même tems lâcher prise à l'acide de ce Sel qui s'attache au Mercure, & qui tombe avec lui en une poudre blanche ; le feu éleve ensuite cette poudre en un Sel blanc.

On peut faire aussi du Sublimé corrosif avec le simple acide du Sel marin, sans y employer sa terre, en versant peu à peu de l'Esprit de Sel sur la dissolution du Vif-argent dans l'Esprit de Nitre. Il se fait d'abord un précipité blanc comme dans l'opération précédente. Si on sépare promtement ce précipité, on pourra le sublimer de la même maniére : mais si on le laisse quelque tems séjourner dans la liqueur, une partie du précipité se dissout de nouveau dans cette liqueur qui est devenue Eau Régale, sitôt que l'Esprit de Nitre & l'Esprit de Sel se sont unis ensemble intimement.

Mais pour avoir par cette opération une plus grande quantité de Sublimé, on met tout ce mélange dans une cornue, & on le distille à feu gradué. Il sort d'abord une Eau Régale composée de l'Esprit de Nitre qui a abandonné le Mercure, de quelque portion de l'Esprit de Sel, & chargée même de quelques parties mercurielles qui se sont élevées dans la distillation. Il reste au fond de la cornue une masse saline composée du Mercure & de l'acide du Sel marin. En augmentant le feu, cette masse saline se sublime en Sel blanc, qui est le Sublimé corrosif.

Dans cette opération l'acide de l'Esprit de Sel commence l'action. Comme cet acide se trouve libre, & qu'il n'est point retenu par sa terre comme dans les autres opérations, il

attaque immédiatement les particules mercurielles avec lesquelles il a une plus grande convenance que l'acide nitreux, comme il paroît par la huitiéme colonne (*Substances métalliques*), & il en écarte l'acide nitreux qu'un feu moderé éleve ensuite & fait passer par le bec de la cornue dans le récipient, pendant que l'acide du Sel marin joint au Mercure demeure en masse saline au fond de la cornue, où ils ont besoin d'un feu beaucoup plus vif pour se sublimer au haut du vaisseau.

Quoique cette Table contienne un assez grand nombre de substances dont on compare les rapports, je ne doute point cependant qu'on ne puisse y en ajouter encore beaucoup d'autres, dont à force d'expériences on reconnoîtra les rapports.

Je donnerai par la suite, si on le juge à propos, toutes les expériences sur lesquelles sont fondés les rapports des différentes substances renfermées dans cette Table, & qui m'ont déterminé à les ranger dans l'ordre où on les voit disposées.

Il faut observer que dans plusieurs de ces expériences la séparation des matiéres n'est pas toujours parfaitement éxacte & précise. Ce qui vient de plusieurs causes qu'il n'est pas possible d'éviter, comme la glutinosité du liquide, son mouvement, la figure des parties précipitantes ou précipitées, & autres choses semblables, qui ne permettent pas une promte descente ou une éxacte séparation de toutes les parties: ce qui est néanmoins si peu considérable, que cela ne doit pas empêcher de regarder la régle comme constante.

ECLAIRCISSEMENS

Sur la Table inſérée dans les Mémoires de 1718. *concernant les rapports obſervés entre différentes ſubſtances.*

Par M. GEOFFROY l'aîné.

*COmme le détail des opérations qui ſervent de fondement à la Table que j'ai dreſſée dans les Mémoires de 1718. des différens rapports que j'ai obſervés entre les ſubſtances que les Chymiſtes ont coutume de traiter, eſt trop étendu pour pouvoir être renfermé dans les bornes d'un Mémoire, & qu'il demanderoit un cours de Chymie tout entier; je n'ai pas crû devoir y entrer. Je me ſuis propoſé ſeulement de répondre de tems en tems, & ſelon que l'occaſion s'en préſenteroit, aux objections qui me ſeroient faites ſur cette Table, & d'éclaircir quelques endroits qui ont beſoin d'une explication qui faſſe connoître les raiſons que j'ai eu de placer certaines matiéres dans l'ordre où je les ai miſes.

** Une des premiéres difficultés qui m'aient été faites, regarde l'ordre des rapports inſéré dans la premiére colonne de cette Table. J'y ai établi que les Terres abſorbantes ont un moindre rapport avec les acides que les Sels alkalis, ſoit fixes, ſoit volatils. Suivant cela, toute Terre abſorbante ne doit avoir aucune action ſur les acides joints avec les Sels alkalis. On m'objecte cependant qu'on éprouve tous les jours que la Chaux (qu'on regarde ordinairement comme

* Mémoires de l'Académie, ann. 1720. p. 20.
** Premiére objection.

une Terre abſorbante) ſe joint aux acides, quoiqu'ils ſoient unis avec les alkalis volatils, & qu'elle les en détache. C'eſt ce qu'on prétend démontrer dans le mélange qu'on fait de la Chaux & du Sel ammoniac, pour en retirer l'eſprit volatil-urineux.

Je réponds à cette objection, que cette expérience ne détruit point l'ordre des rapports établi par cette Table entre ces ſubſtances; parcequ'on ne doit point regarder la Chaux comme une ſimple Terre abſorbante. Elle n'a preſque de commun avec ces Terres, que de fermenter avec les acides: mais elle a d'ailleurs tant de convenance avec les Sels alkalis fixes, que pluſieurs Chymiſtes n'ont point fait de difficulté de reconnoître en elle un véritable alkali fixe, à peu près ſemblable aux cendres gravelées ou au Sel de Tartre.

En effet, le goût acre & cauſtique de la Chaux ne peut venir que des parties tranchantes & pointues, capables de picoter & de déchirer les fibres de la langue: propriété que nous ne ſçaurions attribuer aux ſeules parties terreuſes qui ſont inſipides par elles-mêmes, & qu'on ſuppoſe ordinairement porreuſes & ſans pointes.

La Chaux corrode & diſſout les corps qu'elle touche: ce qui n'eſt point une propriété de la terre ſeule. On ne peut expliquer cette corroſion qu'en ſuppoſant dans la Chaux ces mêmes parties tranchantes qu'on ne fait point de difficulté de reconnoître dans les Sels alkalis. Il eſt vrai qu'on peut attribuer cet effet aux parties de feu dont on la ſuppoſe chargée. Mais en ce cas la Chaux n'agiroit plus comme ſimple Terre abſorbante; & d'ailleurs il faudroit attribuer à ces parties de feu les autres propriétés des Sels alkalis fixes: ce qui ne laiſſeroit pas d'être diffi-

cile à prouver; car la Chaux fait encore la diſſolution des corps gras-réſineux & bitumineux, de même que les Sels alkalis. Si on fait bouillir dans de l'eau la Chaux vive avec du Soufre, le Soufre ſe diſſout avec la Chaux dans l'eau, & donne à l'eau une teinture rouge ſemblable à celle qu'on en tire avec les Sels alkalis fixes; & après avoir filtré la liqueur, on en précipite le magiſtére avec une liqueur acide de même qu'on fait pour le lait de Soufre. De quelle maniére la Chaux peut-elle faire la diviſion & la diſſolution des parties rameuſes de ce bitume, ſi elle n'a pas des parties propres à faire cette diviſion, & ſemblables aux molécules des Sels alkalis?

La Chaux facilite la fuſion du ſable, des cailloux & du cryſtal, pour en faire du verre: propriété qui lui eſt commune avec les Sels alkalis, & que la Craye & les Terres abſorbantes n'ont point, ſi elles ne ſont réduites en Chaux.

La Chaux d'ailleurs verdit le Syrop violat, comme les Sels alkalis. Elle précipite la diſſolution du Sublimé corroſif en jaune de même que ces Sels, avec cette différence que le précipité par les Sels alkalis fixes eſt orangé; au lieu que celui qui eſt produit par la Chaux, eſt couleur de citron, à raiſon de quelques parties terreuſes blanches de la Chaux, qui ſe trouvent mêlées dans le précipité, & qui en affoibliſſent la couleur.

Enfin la Chaux, de même que les Sels alkalis fixes, abſorbe l'acide du Sel marin dans le Sel ammoniac, & détache le Sel volatil-urineux: ce que ne font point les ſimples Terres abſorbantes.

Si donc on veut faire attention que les ſimples Terres abſorbantes, la Craye, le Corail, les

Yeux d'écrevisses, & même la Pierre à Chaux avant sa calcination, n'ont rien de ces propriétés que nous reconnoissons dans la Chaux, & que la Chaux a beaucoup de propriétés qui lui sont communes avec les Sels alkalis fixes; on sera premiérement forcé de convenir que la Chaux est très-différente des simples Terres absorbantes, ce que j'avois à prouver. En second lieu, on sera bien prêt de reconnoître dans la Chaux un principue capable des mêmes effets.

Ceux qui nient qu'il y ait un Sel alkali fixe dans la Chaux, se fondent sur ce qu'on n'en peut retirer aucun Sel par la lessive. Mais est-ce une raison suffisante pour assurer qu'il n'y ait point de Sel? Les Sels alkalis unis & fondus avec le sable dans le verre, ne s'en séparent plus par la lessive; ils ne donnent plus dans ce composé aucune marque de Sel alkali. Dira-t'on pour cela qu'il n'y en a point? Il en est peut-être de même du Sel de la Chaux. Ce Sel peut y être si intimement uni avec la terre, que l'eau ne soit pas capable de les séparer. Cette difficulé ne paroît donc pas suffisante pour détruire les autres raisons qui semblent prouver l'éxistence de ce Sel dans la Chaux.

On pourroit demander d'où vient ce Sel alkali dans la Chaux? A quoi je répondrai qu'il s'y est formé premiérement de l'acide alumineux vitriolique ou nitreux contenu dans la pierre, secondement de l'acide du bois qui y a été introduit pendant la calcination. J'ai déja fait voir dans d'autres Mémoires cette espéce de métamorphose des Sels acides en Sels alkalis.

* Cette même colonne, où je considére les différens rapports des Esprits acides avec les Sels alkalis, les Terres & les Substances métal-

* Seconde objection.

liques, a fourni matiére à une ſeconde objection. J'y place les ſubſtances métalliques au deſſous des Sels, comme ayant un moindre rapport avec les acides. Suivant cela, les ſubſtances métalliques étant mêlées avec des Sels ſalés ou compoſés d'acide & d'alkali, comme le Sel ammoniac, ne devroient point faire lâcher priſe aux acides, ni détacher les Sels alkalis.

Cependant il arrive ſouvent que dans la préparation des fleurs martiales de Sel ammoniac; & dans celle des fleurs ammoniacales avec la Pierre Hématite, où l'on mêle le Sel ammoniac avec le Fer ou avec l'Hématite, il s'éleve un peu d'Eſprit urineux au commencement de l'opération: ce qui ſemble prouver que ces ſubſtances métalliques ont quelque action ſur ces Sels.

Avant que de répondre à cette objection, j'avertis que j'entends par *Subſtances métalliques* les ſix métaux ſéparés de leurs mines, & dans leur état de pureté ſous leur forme de métal, auſſi-bien que les demi-métaux, tels que l'Antimoine, le Biſmuth, le Zinc auſſi purifiés, & les autres ſubſtances minérales qui participent du métal, comme l'Hématite, l'Aiman, la Manganéſe, les Pyrites, &c. Mais je ne prétends pas comprendre ſous ce nom les compoſitions ou les préparations métalliques qui changent la nature du métal, telles que les Sels, les Vitriols, les Chaux, les fleurs, &c. dont les propriétés ſont très-différentes de celle des métaux, ſuivant leurs différentes préparations.

Cela poſé, je conviens qu'il s'éleve quelquefois de l'Eſprit urineux au commencement de la ſublimation des fleurs de Mars ou d'Hématite, mais en petite quantité, & ſeulement dans certaines circonſtances. Car il eſt toujours vrai de dire en général que ces ſubſtances n'agiſſent

point par elles-mêmes ſur le Sel ammoniac pour en détacher l'alkali volatil, & qu'elles ne donnent ou ne contiennent point non plus de Sel alkali volatil ou fixe dans leur état naturel. Si donc elles en donnent quelquefois, cela arrive ſeulement lorſqu'elles ont reçu quelque altération conſidérable, comme on l'obſerve dans l'expérience de M. Duclos ſur le Fer, rapportée dans mon Mémoire de 1718. du changement des acides en Sels alkalis.

Le Fer qui a paſſé par des feux très-violens, ne doit point contenir de Sel alkali volatil-urineux, puiſque la violence du feu auroit dû l'enlever. Auſſi ſa limaille n'en donne-t'elle point, en l'expoſant dans une cornue au feu de reverbére. Néanmoins cette même limaille fournira de l'Eſprit urineux, lorſqu'elle aura été réduite en rouille, ſoit par l'humidité de l'air qu'elle aura contractée, ſoit par l'eau dont on l'aura arroſée de tems en tems, la laiſſant ſécher à chaque fois.

Or dans cette circonſtance où il s'excite entre les parties du métal une eſpéce de fermentation ou de putréfaction, les principes agiſſant les uns ſur les autres, s'arrangent & ſe combinent d'une maniére différente de ce qu'ils étoient, & forment des Sels alkalis volatils & fixes, liés encore & embarraſſés par les parties fixes du métal.

Si donc on diſtille cette rouille ou ce métal à demi putréfié, il ne ſera pas ſurprenant d'en voir ſortir par une chaleur aſſez modérée le Sel volatil auquel cette putréfaction a donné naiſſance. Or ſi la limaille de Fer rouillée diſtillée ſeule donne du Sel volatil, on ne doit point rapporter uniquement à la décompoſition du Sel ammoniac celui qu'elle produira, étant diſtillée avec ce Sel.

Ce n'eſt pas que je prétende que la rouille n'ait aucune action ſur le Sel ammoniac. Car ſi cette rouille, comme il y a bien de l'apparence, contient quelque peu de Sel alkali fixe qui s'y ſera formé en même tems que le Sel volatil; ce Sel fixe, quoiqu'en petite quantité, détachera auſſi quelque portion de l'alkali volatil du Sel ammoniac, & pour-lors on aura de l'Eſprit urineux, venant en partie de la rouille métallique, & en partie de quelque portion du Sel ammoniac décompoſé. Mais on ne doit pas regarder cette décompoſition du Sel ammoniac comme l'effet de l'action du Fer ſur ce Sel, mais comme la ſuite de l'action du Sel alkali fixe contenu dans la rouille.

Ce qui prouve encore bien manifeſtement que l'Eſprit urineux qui précéde la ſublimation des fleurs martiales, eſt l'effet de la fermentation du métal, c'eſt que ſi on emploie pour cette opération la limaille de Fer neuve ou qui ne ſoit point rouillée, & qu'on faſſe la ſublimation des fleurs bientôt après le mélange, il ne s'élevera point du tout d'Eſprit urineux. Je dis, pourvû qu'on ſublime les matiéres bientôt après le mélange. Car ſi, comme quelques auteurs le demandent, on laiſſe le mélange à la cave, ou dans un lieu humide en digeſtion pendant quelque tems avant de le ſublimer, il fournira encore un peu de Sel volatil-urineux. La raiſon en eſt que le Sel ammoniac ſe chargeant de l'humidité de l'air, & agiſſant de concert avec les parties d'eau ſur les molécules de limaille, il s'excitera dans le mélange ce même mouvement de fermentation dont le Sel volatil-urineux eſt une des productions. Pour-lors le Sel volatil qui vient dans cette opération, n'eſt pas tant un des principes du Sel ammoniac, qu'un des produits des principes du Fer

combinés d'une maniére particuliére par la fermentation.

Auſſi feu M. Lemery, qui étoit un des artiſtes des plus éxacts que nous ayons eu, demande-t-il dans ſon cours de Chymie qu'on faſſe cette opération avec la rouille de Fer, & qu'on la laiſſe en digeſtion avec le Sel ammoniac pendant vingt-quatre heures: circonſtances qui ne manqueront point de donner toute la quantité poſſible d'Eſprit urineux. Encore dans toutes ces circonſtances ne retire-t-on qu'une once & demie de liqueur urineuſe, de huit onces de Sel ammoniac & de douze onces de rouille: le reſte du Sel ammoniac monte en fleurs, ou demeure embarraſſé dans la rouille de Fer ſans ſe décompoſer.

On doit penſer la même choſe de la Pierre Hématite. Ainſi ces deux expériences ne détruiſent point la régle générale établie dans cette premiére colonne, qui eſt que les acides ayant un plus grand rapport avec les Sels alkalis, ſoit fixes, ſoit volatils, qu'avec les ſubſtances métalliques, celles-ci ne ſçauroient détacher les Sels alkalis des Sels acides auſquels ils ſont joints.

M. Stahl avoit fait attention à cet effet des ſubſtances métalliques ſur le Sel ammoniac, lorſqu'il dit dans ſon *Specimen Beccherianum*, ſeconde partie, qui a pour titre *Experimenta*, où il traite des propriétés acides, §. 163. *Deinde reſolvit quadantenus hoc acidum (ſalinum nempe ammoniaci Salis) à volatili ſuo, etiam Ferrum, Hæmatites, Cadmia, &c. quando ita ſiccâ formâ & ſolo ignis actu cum hoc Sale coagitantur*, où il n'apporte pour toute cauſe de cet effet que l'action du feu ſur ces matiéres: mais hors ce cas particulier il reconnoît dans le paragraphe ſuivant, que les Sels volatils-urineux précipitent

les ſubſtances métalliques & les terres diſſoutes dans l'Eſprit de Sel ; ce qui eſt conforme à la régle avancée dans ma Table. *Ubi tamen notari meretur*, dit-il, *illa differentia, quòd Sal volatile talia metallica atque terrea, ſi illa ſeorſim in acido Salis ſpiritu ſolvantur, ex illo ſpiritu præcipitet.*

* On doit raiſonner à peu près de même ſur la nouvelle expérience ſuivante, qui ſemble prouver que les ſubſtances métalliques ont quelquefois un plus grand rapport avec les acides que les Sels alkalis volatils. Elle me fut propoſée par M. Neuman, Chymiſte du Roi de Pruſſe.

On prend trois parties de Minium & une partie de Sel ammoniac ; on mêle le tout fort éxactement, & on diſtille ce mélange par la cornue. On en retire une bonne quantité d'Eſprit urineux très-volatil, très-pénétrant & très-cauſtique.

J'ai éprouvé que la Chaux de Plomb, la Chaux d'Etain & la Chaux d'Antimoine faiſoient auſſi le même effet. On ſçait que le Minium n'eſt qu'une Chaux de Plomb reverbérée, juſqu'à ce qu'elle ait acquis la couleur rouge.

Il eſt vrai que ces Chaux métalliques agiſſent dans cette occaſion ſur l'acide du Sel marin contenu dans le Sel ammoniac, & qu'elles en détachent le Sel urineux : mais il y a bien de l'apparence qu'elles ne le font que par l'entremiſe d'un Sel alkali fixe qu'elles contiennent, & qui s'eſt découvert ou formé dans la calcination de ces métaux, comme il ſe forme dans les cendres du bois pendant ſa déflagration, ou du moins par quelque choſe d'analogue à la ſubſtance qui opére le même effet dans les Sels alkalis fixes & dans la Chaux. Ainſi cette expérience

* Troiſiéme objection.

ne conclud rien contre l'ordre des rapports de ma premiére colonne.

En effet on doit conſiderer la Chaux de Plomb comme un compoſé fort différent du Plomb. Ce n'eſt pour ainſi dire que le cadavre de ce métal, dont l'ame a été enlevée par le feu, c'eſt-à-dire, le principe huileux qui conſtitue le métal, & ſans lequel il n'eſt plus métal. Il ne reſte dans la Chaux de Plomb que la terre & le ſel du métal. Le principe huileux, qui dans le métal avant la calcination étoit uni avec ces ſubſtances, eſt emporté par le feu; & en ſa place il ſurvient des parties de l'élément du feu en ſi grande abondance, que ces Chaux ſe trouvent ſouvent augmentées d'un dixiéme du poids de métal. Ce qui compoſe un combiné fort différent de ce qu'étoit le métal avant ſa calcination.

J'avoue que nous n'avons pas encore aſſez d'expériences, pour reconnoître la nature de ce principe dans les Chaux métalliques: mais quel qu'il puiſſe être, on ne doit tirer aucune conſéquence de l'effet de ces Chaux ſur le Sel ammoniac, qu'on puiſſe juſtement appliquer aux métaux & aux ſubſtances métalliques pures; puiſqu'on ne peut pas diſconvenir que ce ne ſoient des choſes tout-à-fait différentes.

Enfin, quand même on ne voudroit pas m'accorder l'éxiſtence de cet alkali dans les Chaux métalliques, on ne doit tirer aucune conſéquence de l'effet de ces Chaux ſur le Sel ammoniac, qu'on puiſſe juſtement appliquer aux métaux & aux ſubſtances métalliques, puiſqu'on ne peut pas diſconvenir que ce ne ſoient des choſes tout-à-fait différentes.

J'ajouterai aux éclairciſſemens que je viens de rapporter, la réponſe à une queſtion propoſée il y a quelque tems par M. Stahl, dans une let-

tre qu'il écrivoit au même M. Neuman Chymiſte du Roi de Pruſſe, dans le tems qu'il étoit à Paris. On verra auſſi par cette réponſe quelle raiſon j'ai eu de placer dans ma Table, à la colonne de l'acide vitriolique, le principe huileux ou ſulphureux immédiatement au deſſous de l'acide vitriolique & au deſſus des Sels alkalis fixes. Voici l'énoncé de la propoſition de M. Stahl.

Quand on a ſaturé & criſtalliſé un acide vitriolique avec le Sel de Tartre, trouver moyen de ſéparer cet acide de ce Sel fixe dans un moment de tems, & dans la paume de la main.

* Il ajoutoit dans la même lettre que c'eſt une choſe des plus ſimples dans la pratique, & très-connue ; que cela ſe fait d'une maniére très-éxacte, ſans chaleur, & par conſéquent ſans feu; que cette pratique eſt très-utile, particuliérement lorſqu'on veut avoir un acide vitriolique bien pur.

La ſolution de ce problême de Chymie doit paroître d'autant plus difficile à trouver, que l'acide vitriolique eſt de tous les acides celui qui eſt le plus fixe, pour parler le langage des Chymiſtes, c'eſt-à-dire, celui qui chaſſe tous les autres acides joints avec quelques alkalis, fixes ou volatils, ſalins ou terreux, & qu'aucun autre ne chaſſe, lorſqu'il eſt joint à ces matiéres; que d'ailleurs le Sel alkali fixe, tel que le Sel du Tartre, ou autre ſemblable, eſt de toutes les ſubſtances connues juſqu'à préſent celle qui a le rapport le plus intime avec l'acide vitriolique, & que par conſéquent les autres ſubſtances n'en pourront pas détacher.

Cela étant ainſi, il paroît difficile de pouvoir trouver une ſubſtance qui ſe joigne à l'acide

* Problême de M. Stahl.

vitriolique plus intimement que le Sel de Tartre, & qui en sépare ce Sel alkali, lorsqu'il y est joint ; ou une substance, qui s'unissant au Sel alkali, mette en liberté l'acide vitriolique.

Le même M. Stahl avoit fait sentir cette difficulté dans quelques endroits de ses ouvrages, & il avoit même déja proposé ce problême dans son Traité *De Zymotechniâ*, ou *De fermentatione*, en ces termes : *Connexio acidi vitriolico-sulphurei cum alkali fixo est quasi ultima & fatalis salino-terrea commixtio ; quam purè separare, ita ut alterutrum aut utrumque Sal purum segregetur, inter postulata Chymica hucusque fuit.*

Voici deux moyens que je propose pour parvenir à opérer cette séparation. Ces moyens ne sont point inconnus à M. Stahl, puisqu'il les a suggérés lui-même dans plusieurs endroits de ses ouvrages. Mais la maniére dont il a tourné sa proposition, la fera concevoir très-difficile à ceux qui n'ont pas assez étudié les écrits de cet habile Chymiste ; & peut détourner ceux qui les possédent bien, de penser que ce qu'il entend n'est que ce qu'ils sçavent déja.

J'ai donné l'idée d'un de ces moyens dans la Table des rapports de l'acide vitriolique, en plaçant au dessus du Sel alkali le principe huileux, ou, comme M. Stahl le nomme, le principe phlogistique, le principe inflammable ou de l'inflammabilité ; & je l'ai ainsi placé, parcequ'en effet il n'y a jusqu'à présent que ce principe ou cette substance que je connoisse propre à s'unir à l'acide vitriolique joint au Sel de Tartre, & à les mettre en état de se séparer l'un de l'autre.

Il est vrai que ce principe inflammable s'unissant à l'acide vitriolique ne fait pas lâcher

entiérement prise au Sel de Tartre, comme il arrive dans la plûpart des précipitations. Nous en dirons la raison tout à l'heure. L'opération se fait ainsi.

On fait fondre le Tartre vitriolé dans un creuset avec un peu de Sel de Tartre ou de cendres gravelées, pour en faciliter la fusion : lorsqu'il est fondu, on y jette quelque matiére inflammable, comme de la poudre de bois, de charbon pilé, ou bien quelque matiére grasse, huileuse ou résineuse. Le mélange s'allume, & donne d'abord une grosse flamme avec beaucoup de fumée, à laquelle succéde une flamme subtile & bleuâtre, & une odeur acide très-pénétrante, telle que la rend le soufre enflammé. En retirant du feu la matiére dans ce moment, & l'éteignant aussitôt, on trouve dans le creuset une masse rougeâtre saline-sulphureuse, semblable à l'*hepar sulphuris*, qui est un mélange de Sel de Tartre & de Soufre fondus ensemble. On fait fondre cette masse dans suffisante quantité d'eau ; & après l'avoir filtrée, on en précipite le Soufre en versant dessus du Vinaigre distillé, ou un Esprit acide affoibli par l'eau commune. Dans cette opération le principe huileux raréfié & mis en mouvement par l'élément du feu, s'insinue entre les parties des Sels. Comme il a plus de rapport avec l'acide vitriolique qu'avec le Sel alkali, il s'unit à lui très-étroitement, & il en détache par conséquent le Sel alkali. Il résulte donc du mélange du principe huileux & de cet acide vitriolique un composé, qui est le Soufre minéral commun.

Il est vrai que le Sel de Tartre ne se sépare pas totalement de ce mélange, quoiqu'il ait abandonné l'acide vitriolique : il reste uni avec

ce nouveau bitume dans l'*hepar ſulphuris*. En voici la raiſon.

Quoique le principe huileux ait un peu plus d'affinité avec le Sel acide vitriolique qu'avec le Sel alkali fixe, cependant il conſerve toujours un rapport aſſez étroit avec le Sel alkali. Ce qui fait qu'en même tems qu'il s'unit à l'acide vitriolique & qu'il en détache l'alkali, il le retient avec lui : de ſorte que nous voyons le Sel de Tartre uni avec le bitume qui réſulte du mélange de ces deux ſubſtances ; & ces trois ſubſtances forment enſemble l'*hepar ſulphuris*.

Bien plus, ce même bitume qui n'a de lui-même nulle diſpoſition à s'unir aux parties de l'eau, ou à ſe diſſoudre dans l'eau, s'y diſſout très-facilement à l'aide du Sel alkali : car ce même Sel a une affinité preſque égale avec l'eau & avec les huiles, de maniére qu'il s'unit très-aiſément à l'un ſans abandonner l'autre. Ce que nous voyons non-ſeulement dans l'*hepar ſulphuris*, mais encore dans les ſavons qui ſont des compoſés de Sel alkali & d'huile, qui ſe diſſolvent dans l'eau avec beaucoup de facilité, quoique le ſoufre & les huiles aient peu de diſpoſition à s'unir aux parties de l'eau.

Quand on a fait la diſſolution de l'*hepar ſulphuris* dans les particules du Sel de Tartre, quoique ſéparées de l'acide vitriolique dans cette diſſolution ; elles reſtent néanmoins tellement unies aux molécules bitumineuſes du ſoufre, qu'elles ne s'en ſéparent pas aiſément. Il faut, pour faciliter cette ſéparation, verſer ſur cette liqueur quelque acide : car le Sel alkali ayant un rapport beaucoup plus conſidérable avec les acides qu'avec les parties bitumineuſes, il ſe joint à eux en abandonnant le bitume.

Il faut que cet acide, auſſi-bien que la diſſo-

lution de l'*hepar*, ſoient étendus dans une grande quantité d'eau pour faciliter la précipitation du ſoufre ; ſans quoi il ne ſe fait qu'un *coagulum* épais ſans précipitation.

Dans l'inſtant de la confuſion des liqueurs le mélange ſe trouble ; & les molécules bitumineuſes n'étant plus ſoutenues par les Sels, tombent au fond de la liqueur en une poudre qui n'eſt que le ſoufre commun, c'eſt-à-dire, un compoſé du principe huileux & de l'acide vitriolique qui étoit contenu dans le Tartre vitriolé. Le Sel de Tartre ſéparé de l'acide vitriolique reſte dans la liqueur, uni avec l'acide du vinaigre, ou tel autre dont on s'eſt ſervi pour cette précipitation.

Or pour remplir toutes les conditions de la propoſition de M. Stahl, & réſoudre ſon problême dans toutes ſes circonſtances, il faut prendre l'*hepar ſulphuris* réſous en liqueur, en verſer un peu dans la main, & verſer deſſus quelques gouttes de vinaigre diſtillé ; il ſe fait dans l'inſtant une précipitation. Ce précipité eſt du ſoufre qu'on retire en verſant doucement la liqueur, après qu'elle s'eſt éclaircie.

C'eſt donc cette précipitation ou cette ſéparation que M. Stahl demande : ſéparation qui n'eſt achevée que dans cette derniére opération par le vinaigre diſtillé, mais qui avoit été commencée dans la premiére par le principe huileux des matiéres inflammables qu'on avoit jettées ſur le Tartre vitriolé fondu dans le feu.

La derniére opération eſt très-connue & triviale, puiſque c'eſt la maniére dont ſe fait le magiſtére de ſoufre très-connu dans les boutiques.

Elle nous donne l'acide vitriolique très-pur, puiſque dans cette occaſion cet acide doit être

dégagé de toutes les parties métalliques ou minérales qu'on peut soupçonner d'être mêlées dans l'huile ou l'Esprit de vitriol distillés à la maniére ordinaire.

On peut enfin le retirer en Esprit acide très-pur, en faisant avec ce soufre artificiel un Esprit de soufre, comme on a coutume de le préparer.

On pourra m'objecter que cette opération est longue, qu'elle demande du feu & d'autres vaisseaux que la paume de la main. J'en conviens, si on embrasse tout le procédé. Mais il faut considérer qu'il n'y a de séparation apparente & bien sensible de l'acide vitriolique avec le Sel de Tartre, que dans le mélange des deux liqueurs dans la paume de la main : que de ces substances qui composoient le Tartre vitriolé, & qui étoient encore confondues dans la dissolution de l'*hepar sulphuris*, l'une, qui est l'acide vitriolique, tombe en poudre sous la forme du soufre ; & l'autre, qui est le Sel de Tartre, reste dissoute dans la liqueur, & unie avec le vinaigre : que cette séparation se fait promtement & sans feu ; & qu'on ne doit regarder tout ce qui précéde, que comme la préparation des matiéres.

Si néanmoins on veut prendre les choses à la rigueur, il faudra convenir que la désunion de l'acide & de l'alkali est déja faite dans la premiére opération, c'est-à-dire, dans la préparation de l'*hepar* ; quoique la séparation totale ou la précipitation ne s'en fasse qu'en dernier lieu.

Je propose, pour second moyen de résoudre ce problême, une opération moins commune à la vérité, mais tout-à-fait curieuse, que nous devons à M. Stalh, qui l'a publiée dans la septiéme de ses observations.

Si après avoir imbibé des linges dans une forte lessive de Sels alkalis, on les expose à la vapeur du soufre enflammé, la vapeur acide de ce soufre se corporifie avec le Sel alkali, & couvre le linge d'une fleur saline.

On trempe ces linges dans une quantité d'eau suffisante pour en dissoudre le Sel: puis on en évapore l'humidité à une douce chaleur jusques à un certain point; après quoi on laisse cristalliser ce Sel, qui prend la forme de houpes, ou d'aiguilles fort fines disposées par paquets, dans le centre desquelles elles se réunissent, à la différence du Tartre vitriolé qui prend celle de dodécahedre ou de double pyramide à six pans.

Ce Sel n'est autre chose qu'un Tartre vitriolé, ou un Sel de Tartre saturé par l'acide vitriolique; avec cette différence, que dans cette dernière opération les particules acides vitrioliques sont extrêmement raréfiées par l'élément du feu, ou, comme M. Stahl le prétend, par le principe inflammable; au lieu que dans la préparation ordinaire du Tartre vitriolé, l'acide y est extrêmement concentré.

Une remarque singuliére de M. Stahl sur cette opération, & qui fait voir que ce Sel ne différe pas du Tartre vitriolé ordinaire, que par la raréfaction de son acide, c'est que si après avoir dissous ce Sel dans l'eau, on tient la dissolution pendant quelques mois dans une bouteille de verre, dont il n'y ait au plus qu'un tiers de plein, & qui ne soit bouchée que d'un papier ou d'une vessie, on verra se former peu à peu par une lente évaporation de l'eau les cristaux dodécahedres du Tartre vitriolé à la surface de la liqueur, & se précipiter au fond de la bouteille, à mesure que la matiére du feu ou le principe d'inflammabilité se dissi-

peront en l'air, & permettront aux particules acides de se rapprocher.

On peut donc regarder ce Sel comme une espéce de Tartre vitriolé. Car d'ailleurs je ne crois pas qu'on me fasse aucune difficulté sur ce que l'acide de ce Sel est tiré du soufre: on sçait assez présentement que ces acides sont du même genre.

Pour séparer l'acide du Sel alkali auquel il est joint dans ce Tartre vitriolé, il ne faut que jetter ce Sel dans de l'huile ou de l'Esprit de Vitriol, de l'Esprit de Nitre, ou de l'Esprit de Sel. Car ces acides ayant une affinité plus étroite avec les Sels alkalis que cet acide vitriolique raréfié, s'attachent par conséquent très-aisément au Sel de Tartre, & ils en détachent cet acide volatil, qui étant en liberté, se dissipe en vapeurs acides telles que celles qui s'exhalent du Soufre, quand on le brûle. En effet, en jettant de ce nouveau Tartre vitriolé dans quelqu'un des Esprits acides que je viens de nommer, il s'en éleve dans l'instant une odeur acide de soufre très-forte.

On peut même retirer cet Esprit acide volatil vitriolique, en faisant le mélange de ce Sel avec l'huile de Vitriol dans une cucurbite garnie de son chapiteau, & plaçant le vaisseau sur un feu de cendre modéré.

Pour résoudre le problême dans toutes ses circonstances, on peut faire cette opération dans la paume de la main, en faisant dissoudre ce Sel dans l'eau, mettant dans la main de cette dissolution fort chargée de Sel, & versant dessus quelques gouttes d'Esprit de Vitriol. L'acide vitriolique volatil se sépare & s'éleve en l'air, pendant que le Sel de Tartre reste dans la liqueur, joint avec l'acide vitriolique fixe.

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS
Sur le Vitriol & sur le Fer.

Par M. GEOFFROY l'aîné.

LE Vitriol est une matiére sur laquelle les Chymistes trouvent abondamment de quoi s'éxercer, soit qu'ils ne s'appliquent qu'à examiner en Physiciens l'origine de ce minéral, les principes dont il est composé, les changemens qu'il a soufferts avant que de paroître en Sel, & les différentes substances en quoi il se convertit; soit qu'élevant plus haut leurs idées, ils le regardent en Philosophes Hermétiques, comme la base & le premier principe des matiéres métalliques qu'ils espérent purifier jusqu'au point d'en pouvoir former des métaux parfaits; soit enfin qu'ils le considérent en Médecins comme une des principales *colonnes* de la Pharmacie Chymique, & comme une source presque inépuisable de remédes très-efficaces pour un grand nombre de maladies.

Une infinité de gens ont travaillé sur le Vitriol dans ces différentes vûes. Je ne m'arrêterai point à détailler ici toutes les opérations qu'ils ont données sur ce minéral: je rapporterai seulement quelques observations que j'ai faites en travaillant sur ce Sel, qui peuvent servir à en faire connoître la nature & les propriétés.

On voit dans les boutiques trois sortes de Vitriol; le bleu, le verd & le blanc.

Tous sont composés d'un Sel acide, tel qu'il

* Mém. de l'Académie, ann. 1713. p. 170.

ſe trouve dans l'Alun & dans le Soufre, à cela près que dans l'Alun cet acide eſt mêlé avec une terre abſorbante, ou une eſpéce de Chaux ; que dans le Soufre il eſt uni avec des parties graſſes & bitumineuſes, & que dans les Vitriols il eſt joint avec des parties métalliques.

Dans le Vitriol bleu, ce Sel acide eſt joint avec le Cuivre : dans le verd, il eſt joint avec le Fer ; & dans le blanc qu'on nomme autrement *Couperoſe blanche*, il eſt joint, ou avec la Pierre calaminaire, ou avec quelque terre ferrugineuſe mêlée de Plomb ou d'Etain.

Je ne parle aujourd'hui que du Vitriol verd, ou du Vitriol dont le Sel acide eſt joint avec le Fer.

Il faut d'abord remarquer que le Vitriol verd, qu'on nomme ordinairement *Couperoſe verte*, & qui ſe tire de Liége ou d'Angleterre, ſont de certaines Marcaſſites ſulfureuſes, qui dans l'analyſe chymique donnent toutes du Soufre brûlant. Elles en ſont quelquefois ſi chargées, qu'on eſt obligé de l'en ſéparer par la diſtillation ou la calcination, avant que d'en pouvoir faire le Vitriol. Enſuite on les expoſe à l'air, où on les laiſſe pendant un aſſez long-tems, afin qu'elles fermentent en quelque maniére ; après quoi elles s'ouvrent, elles fleuriſſent, & ſe réduiſent en pouſſiére ſaline vitriolique. La pluie qui ſurvient, lave de tems en tems cette pouſſiére, en diſſout les Sels, & coule enſuite dans des citernes, où on la réſerve pour la cuire en Vitriol.

Il faut ſçavoir de plus, que ſi l'on évaporoit ces leſſives telles qu'elles ſont, on n'en retireroit pas une grande quantité de Vitriol, mais une liqueur verdâtre ou brune preſque auſſi acide que l'Eau forte, dont il n'y auroit qu'une

très-petite portion qui prît la forme de Sel, & dont le reste ne pourroit acquerir que la consistence de beurre ou de l'huile figée. Pour avoir donc une plus grande quantité de Vitriol, on fait bouillir dans cette liqueur tirée des citernes beaucoup de morceaux de Fer, qui donnent aussitôt une effervescence considérable. Lorsque ce Fer est dissous, on fait évaporer la dissolution jusqu'à un certain point, & on la laisse cristalliser. Il se forme une grande quantité de crystaux verdâtres, & il reste une liqueur rougeâtre, épaisse & onctueuse, qu'on nomme l'*Eau-mere* de Vitriol.

Cette liqueur ne cristallise jamais, elle ne se congéle pas même au froid; mais à la chaleur du feu elle s'épaissit considérablement, jusqu'à se dessécher en une masse jaunâtre, grasse au toucher, d'un goût extrêmement stiptique, sans acidité ni corrosion, quand on a eu bien soin d'en séparer le Vitriol par la cristallisation. Cette masse jaunâtre est grasse, & se résout aisément en liqueur à la moindre humidité de l'air.

Tous les Sels fossiles laissent une semblable liqueur après leur cristallisation. Mais ce qui est de plus remarquable, c'est que ces Sels, comme l'Alun, le Salpêtre, le Sel marin & le Vitriol, quelque dépurés qu'ils soient déja, donnent dans toutes leurs cristallisations réiterées quelque portion de cette Eau-mere ou liqueur saline-onctueuse, & dépose nt en même tems quelque peu de terre fort subtile & fort fine.

Ces liqueurs onctueuses en apparence ont un fort grand rapport avec les liqueurs lixivielles, ou les dissolutions des Sels alkalis, telles, par exemple, que l'huile de Tartre, faites par

défaillance. On a toujours crû juſqu'ici que ces liqueurs étoient produites par les Sels alkalis de la terre, qui s'étant trouvés en plus grande quantité qu'il n'en falloit pour ſouler les acides, reſtoient en forme de liqueur onctueuſe; mais j'ai reconnu le contraire par mes obſervations: car ſi cela étoit, un Sel une fois criſtalliſé & bien dépuré de ſa graiſſe ou de ſes ſels alkalis devroit ſe criſtalliſer dans la ſuite, ſans donner la moindre goutte d'*Eau-mere*. Or il en arrive tout autrement; car tous ces ſels donnent à chaque criſtalliſation quelque peu d'*Eau-mere*, tantôt en plus grande, & tantôt en plus petite quantité, ſuivant les différentes circonſtances de l'opération: & je crois que ſi on avoit aſſez de conſtance, à force de criſtalliſations on réduiroit ces Sels minéraux en ces ſortes d'*Eaux-meres*, comme je l'ait fait ſur le Vitriol.

Car j'ai obſervé que ce minéral dépoſe à toutes les diſſolutions & digeſtions qu'on en fait, un peu de terre fort fine, que je regarde comme la baſe ou le premier principe du Fer; & qu'il donne enſuite à chaque criſtalliſation un peu d'*Eau-mere*. Je l'ai même converti tout entier & aſſez promtement en cette liqueur, comme on le verra par la ſuite.

Je vais rapporter les différentes maniéres dont j'ai tiré ces *Eaux-meres* de Vitriol, ou plutôt par leſquelles j'ai converti le Vitriol en *Eaux-meres*, ou en liqueurs graſſes & ſtiptiques.

* 1°. J'avois fait diſſoudre, filtrer & criſtalliſer environ deux livres de Vitriol verd ou Couperoſe verte. Je fis une ſeconde diſſolution de ces cryſtaux dans ſuffiſante quantité d'eau, & je laiſſai le tout en digeſtion dans un vaiſ-

* Premiére opération.

ſeau de verre ouvert par le haut, & dans un lieu modérément chaud, pour quelque autre expérience que je prétendois faire ſur cette diſſolution. Au bout de quelques mois je m'apperçus que la liqueur avoit pris une couleur rougeâtre plus foncée, & un goût bien plus ſtiptique & moins acide que n'avoit la diſſolution de Vitriol récente, & qu'il s'étoit précipité au bas de la liqueur une aſſez grande quantité de terre jaunâtre. Ayant laiſſé ce vaiſſeau dans le même endroit pendant près de deux ans, je trouvai au bout de ce tems que toute l'humidité s'étoit évaporée, & que le Vitriol s'étoit deſſéché en un pain de fort beaux cryſtaux verds poſés ſur un limon fort fin: c'étoit une eſpéce d'argile de couleur cendrée, qui occupoit le fond du vaiſſeau en aſſez grande quantité. Il paroiſſoit entre les cryſtaux des efflorescences en maniére de petits champignons jaunâtres, d'une ſubſtance graſſe ou butireuſe, molle ſous les doigts, & s'y fondant en quelque maniére; qui expoſée à l'humidiré de l'air pendant quelques jours, s'y réſolvoit en une liqueur rouge, brune, onctueuſe, & d'un goût extraordinairement ſtiptique, & ſans acidité.

* 2°. La ſeconde opération qui me donna cette liqueur graſſe & ſtiptique, fut celle-ci. Je pris du Vitriol verd que je fis diſſoudre dans l'eau commune, puis filtrer & criſtalliſer. J'expoſai enſuite ces cryſtaux au ſoleil pendant l'été, où ils ſe calcinérent d'eux-mêmes à la chaleur du ſoleil, & ſe réduiſirent en une poudre blanche auſſi fine que de la farine. Lorſque ce Vitriol me parut bien calciné, je verſai deſſus ſuffiſante quantité d'eau de pluie pour le diſſoudre: je laiſſai pendant quelques jours digérer au ſo-

* Seconde opération.

leil cette diſſolution, puis je la filtrai; & il reſta ſur le filtre beaucoup de terre jaune comme de l'Ocre. Je fis enſuite évaporer l'humidité au ſoleil : une partie du Sel ſe criſtalliſa, & une partie ſe deſſécha en maſſe ſaline, à la réſerve d'un peu de liqueur rougeâtre & graſſe au toucher. Je ſéparai cette liqueur rouge-brune, & je laiſſai de nouveau calciner ce Sel au ſoleil. Je recommençai à diſſoudre cette Chaux par l'eau de pluie, je la laiſſai en digeſtion au ſoleil, puis je la filtrai & évaporai, ſéparant toujours la liqueur graſſe : ce que je réiterai de la ſorte pendant environ trois ans. A chaque fois il me reſtoit un peu de terre ſur le filtre, & de cette *Eau-mere* ou liqueur ſtiptique, à la fin de la criſtalliſation en bien plus grande quantité que lorſque l'on fait ces diſſolutions & purifications du Vitriol ſans le laiſſer calciner au ſoleil. Enfin une grande partie du Vitriol ſe réduiſit en cette terre jaunâtre & en cette liqueur huileuſe & ſtiptique.

* 3°. La troiſiéme maniére d'extraire cette huile ſtiptique du Vitriol en fournit une plus grande quantité que les deux précédentes.

Je diſtillai le Vitriol verd calciné juſqu'à la couleur jaune dans une cornue fêlée ou percée de quelques petits trous, pour avoir l'eſprit volatil-ſulphureux-acide du Vitriol, ſuivant le procédé de M. Stahl inſéré dans les Journaux de Hall en Saxe.

Dans cette opération, auſſitôt que la diſtillation commence, on ſent une odeur de Soufre très-forte qui s'exhale des vaiſſeaux. Il ſort des vapeurs ſubtiles de la cornue, qu'on a ſoin de recevoir dans un récipient, dont le tiers doit être rempli d'eau.

* Troiſiéme opération.

L'opération étant finie, on sépare le récipient de la cornue ; & l'odeur acide & subtile qui exhale de ces vaisseaux en les délutant, est aussi pénétrante & toute semblable à celle du Soufre brûlant, de sorte qu'on diroit à l'odeur qu'ils seroient pleins de Soufre enflammé. L'eau contenue dans le récipient, outre l'odeur sulphureuse, a une saveur acide toute semblable à l'esprit de Soufre.

Je ne m'arrêterai point à expliquer la cause de ces effets, cela étant hors de mon sujet, & l'Auteur l'ayant très-bien fait dans l'explication qu'il a donnée de son opinion dans les mêmes Journaux.

Ce qui reste dans la cornue, est un *Colcotar* beaucoup plus raréfié que le *Colcotar* ordinaire, & d'un rouge plus vif.

Ayant laissé ce *Colcotar* dans des terrines exposées à l'air, je m'apperçus au bout de quelque tems qu'il s'humectoit & qu'il se réduisoit en bouillie : j'en fis une lessive, & j'en séparai par la filtration une liqueur rouge, claire, d'une saveur fort stiptique & acide. Ayant fait évaporer cette liqueur jusques à pellicule, je la laissai cristalliser : j'en retirai de beaux cristaux verds, & il me resta dans la cristallisation une grande quantité d'Eau-mere, ou de liqueur grasse & stiptique.

Cette liqueur ou essence stiptique de Vitriol est de couleur rouge-brune, fort pesante, douce ou huileuse au toucher, d'une saveur extraordinairement astringente, sans acidité ni acrimonie, pourvû que par les cristallisations réiterées on l'ait séparée fort éxactement du Sel de Vitriol qu'elle pouvoit contenir.

Elle se desséche, ou par l'ardeur du soleil l'été, ou au feu, en une masse jaune-saline, qui

ſe réſout très-promtement à l'humidité en une eſpéce de beurre, & enſuite en une liqueur rouge. Elle a néanmoins quelque peine d'abord à ſe diſſoudre dans l'eau, à cauſe de ſon onctuoſité.

Si on ne ſépare pas ſoigneuſement par la criſtalliſation la partie du Vitriol qui ſe criſtalliſe d'avec cette liqueur qui ne ſe criſtalliſe point, on s'apperçoit en la gardant quelque tems qu'elle travaille ſur elle-même, & qu'elle fermente ſans ceſſe, quoique foiblement : ce qu'on découvre aux bulles d'air qui s'élevent de tems en tems du ſein de la liqueur à ſa ſurface ; ce qui n'arrive point, lorſqu'elle eſt parfaitement dépouillée de la partie du Vitriol qui ſe criſtalliſe.

Cette liqueur fermente très-conſidérablement avec l'eſprit de Nitre. Elle s'échauffe ſeulement avec l'huile de Vitriol ſans fermentation ſenſible.

Quand on la mêle avec l'huile de Tartre, il ſe fait en premier lieu un *coagulum* qui ſe diſſout enſuite, en fermentant aſſez vivement ; & lorſque la fermentation eſt ceſſée, il reſte un leger *coagulum* mucilagineux.

J'ai dit que cette eſſence ſtiptique du Vitriol ſe deſſéchoit par une forte chaleur en une maſſe jaune-ſaline. Cette matiére ſe réduit en Colcotar d'une très-belle couleur rouge, en la calcinant au feu ; & cette maſſe rouge ſe réſout très-promtement en liqueur, étant expoſée à l'air.

La liqueur graſſe qu'on retire du Vitriol dans ces trois différentes opérations, & dans laquelle on peut convertir tout le Vitriol, eſt une ſubſtance ſaline, ſulphureuſe, compoſée en partie d'un Sel acide, en partie d'un Sel alkali, & de

la ſubſtance bitumineuſe du Fer unie à ces deux Sels.

Nous avons déja dit que le Vitriol verd étoit compoſé de Sel acide-vitrolique & de la ſubſtance du Fer, qui eſt lui-même formé d'une terre groſſiére & d'un bitume, tous deux étroitement unis enſemble.

Quoique le Fer dans le Vitriol y ſoit diſſous par l'acide au point de n'être plus ſenſible à la vûe, ſes molécules cependant y ſont aſſez groſſes, & il s'en faut beaucoup qu'il ne ſoit réduit en parties auſſi petites qu'il le pourroit être : la raiſon en eſt que les molécules des acides vitrioliques qui conſtituent le Vitriol, ſont fort groſſiéres. Cette groſſiéreté, & peut-être même auſſi la figure des Sels vitrioliques, les empêche de pouvoir s'engager bien avant dans les pores du Fer : ils ne s'y attachent donc que très-ſuperficiellement ; enſorte qu'ils s'en ſéparent fort aiſément, comme on en peut juger par la ſaveur acide du Vitriol, qui n'eſt produite que parceque ces pointes acides quittent le Fer pour picoter la langue. On s'en apperçoit encore, lorſque faiſant diſſoudre une petite portion du Vitriol dans une grande quantité d'eau, on voit tomber au fond de l'eau le Fer en poudre ſubtile comme une rouille, & dépouillé des Sels auſquels il étoit uni ; ou lorſqu'ayant diſſous le Vitriol dans une médiocre quantité d'eau, on le met en digeſtion à une douce chaleur : car pourlors une partie des pointes acides abandonnent les molécules ferrugineuſes qu'on voit ſe précipiter au fond en poudre jaune.

Dans nos trois opérations il arrive pluſieurs choſes tout à la fois ; ſçavoir, la déſunion d'une grande partie des acides du Vitriol d'avec les molécules ferrugineuſes, la ſéparation de la

partie bitumineuſe du Fer d'avec ſa terre la plus groſſiére, la raréfaction de cette partie bitumineuſe & de la ſubſtance ſaline, enfin une nouvelle union qui ſe fait d'une partie de ces Sels avec ce bitume ou huile de Fer raréfié, & une autre qui ſe fait de l'autre partie de ces mêmes Sels avec quelques molécules terreuſes du Fer pour compoſer un Sel alkali. Voici de quelle maniére je conçois que tout cela ſe fait.

Lorſqu'on expoſe le Vitriol verd au feu ou au ſoleil, & qu'on l'y laiſſe long-tems en digeſtion, ſoit à ſec, ſoit diſſous dans quelque liqueur, les particules de feu, ou ſi l'on veut, le Soufre principe pénétre la partie bitumineuſe du Fer, la ramollit & la raréfie d'autant plus aiſément, que le Fer dans le Vitriol eſt diviſé en plus petites parties. Ce même feu raréfie en même tems les Sels qui deviennent par-là trop foibles pour tenir en diſſolution les parties métalliques qu'ils ſoutenoient auparavant dans le liquide ou dans les cryſtaux. De-là il arrive deux choſes : 1°. Le changement de couleur dans la diſſolution qui devient rouge, & dans le Vitriol calciné qui ſe réduit premiérement en poudre blanche, puis jaune par la diviſion des Sels & l'épanouiſſement des Soufres. 2°. La précipitation d'une terre groſſiére qu'on voit tomber au fond de la diſſolution, ou que l'on ſépare du Vitriol calciné par diſſolution & filtration.

Il arrive dans ce même tems une autre choſe, qui eſt le changement d'une portion du Sel acide-vitriolique en Sel alkali : ce qui provient de ce que quelque portion de la terre que les Soufres ont abandonnée, & qui ſe trouve aſſez ſubtile pour floter quelque tems dans le liquide, donne une libre entrée dans ſes pores à ceux

des acides qui ne sont point encore liés avec les Soufres ; & comme ces acides sont fort raréfiés, ils pénétrent fort avant dans les pores de ces molécules, les chargent de tous côtés, & forment ainsi les pelotons hérissés des Sels alkalis, comme nous voyons ces Sels se former dans nos fourneaux de l'union des acides avec les molécules terreuses.

Tous les acides du Vitriol ne se convertissent point en alkalis ; parceque dans le même tems que les molécules de terre enguaînent ceux-ci, des parties sulphureuses ou résineuses du bitume du Fer embarrassent d'autres acides, les envelopent & les mettent hors d'état de pouvoir pénétrer librement dans les autres parties terreuses qui tombent peu à peu au fond de la liqueur.

Les nouveaux Sels alkalis ne restent point inutiles : ils ne sont pas plutôt formés qu'ils commencent à agir sur les Soufres, dont ils sont les dissolvans naturels : ils les étendent, les divisent, les détachent des parties terreuses avec lesquelles ils étoient étroitement unis, & augmentent par ce moyen la précipitation de la terre du Fer.

D'ailleurs ceux d'entre les Sels acides qui n'ont point été convertis en alkalis, parcequ'ils se trouvoient engagés dans les parties rameuses du Soufre, quoiqu'affoiblis par ces espéces de liens, ne laissent pas d'agir sur les Sels nouvellement produits, foiblement à la vérité, mais assez néanmoins pour occasionner la petite effervescence qu'on apperçoit dans cette liqueur, lorsqu'on en ramasse une quantité un peu considérable.

Quoiqu'il paroisse que cette liqueur ne dépose point, ou du moins très-peu, de terre

métallique, il ne faut pas croire néanmoins qu'elle n'en contienne plus. Elle en contient encore beaucoup : mais ayant été, auſſi-bien que les autres principes, raréfiée très-conſidérablement, elle eſt en état de floter dans ce liquide, entremêlée avec les Soufres & les Sels; & c'eſt du mélange de cette terre, des Soufres & des Sels, que dépend la ſtipticité de cette liqueur.

J'attribue ces changemens des principes du Vitriol aux parties du feu qui pénétrent ce Sel dans les digeſtions, dans les calcinations & dans les diſtillations : on n'en pourra pas diſconvenir, ſi on conſidére que lorſqu'on expoſe du Vitriol en cryſtaux au ſoleil, il s'y réduit en poudre blanche, non-ſeulement par la diſſipation des parties d'eau qui tenoient les parties ſalines liées l'une à l'autre dans un certain ordre; mais encore parcequ'à la place des parties d'eau il s'y introduit des parties de feu. La preuve en eſt la volatilité de cette poudre, qui pour peu qu'on la remue, étant nouvellement calcinée, répand une odeur de Vitriol dans le lieu où on l'agite, qui ſe fait aiſément ſentir partout. Une autre preuve encore plus convaincante eſt que ſi on jette dans de l'eau froide ce Vitriol nouvellement calciné à la ſeule chaleur du ſoleil, il échauffe l'eau très-conſidérablement : ce qui ne peut provenir que des parties de feu reſtées dans cette poudre; puiſque le Vitriol, ſi ſubtilement pulvériſé qu'il puiſſe être, jetté dans l'eau en augmente la froideur, bien-loin de l'échauffer.

On ne peut point douter non plus que dans la diſtillation du Vitriol par la cornue percée de quelques petits trous ou de quelques fentes, les parties du feu ne s'y inſinuent, & que ce ne ſoit à elles qu'on doive rapporter cette ſubtilité

& cette volatilité des particules acides du Vitriol, qui égale celle de ce même acide dans le Soufre minéral, lorſqu'on le brûle, avec cette différence que ſa raréfaction eſt lumineuſe dans le Soufre, & qu'elle ne l'eſt pas dans la diſtillation de l'eſprit volatil-acide du Vitriol.

Qu'il y ait une portion de cette liqueur qui ſoit alkaline, on le juge de ce que mêlée avec l'eſprit de Nitre, elle fermente très-vivement avec ébullition, pétillement & chaleur, de la même maniére que font les Sels alkalis.

Cette même liqueur fermente auſſi avec les alkalis: ce qui eſt une marque qu'elle contient des particules acides. On ne doit point être ſurpris d'ailleurs de voir dans une même liqueur les acides & les alkalis confondus, & néanmoins tranquiles; puiſque dans toutes les analyſes des plantes & des animaux nous trouvons des liqueurs qui donnent tout à la fois des marques d'acides & d'alkalis, & qui contiennent réellement l'un & l'autre enſemble, ſans qu'ils agiſſent l'un ſur l'autre, ſurtout lorſqu'il y a des parties huileuſes ou bitumineuſes qui y ſont mêlées.

Les Chymiſtes qui recherchent avec tant d'empreſſement l'éxaltation des Soufres des métaux, ont dans cette occaſion celui du Mars auſſi éxalté qu'il eſt poſſible, ſans être néanmoins tout-à-fait dépouillé de ſa terre métallique, ni dénué par conſéquent des vertus qu'on attribue ordinairement au Fer. Car on pourroit tellement ſéparer cette matiére ſulphureuſe de la terre du Fer, qu'on la réduiroit à une huile ſubtile & pénétrante, telle à-peu-près que l'huile de Térébentine, comme M. Homberg l'a fait: mais pour-lors le Fer eſt décompoſé; & la ſubſtance huileuſe qu'on en ſépare, n'a plus rien

des propriétés de Fer dont elle faiſoit partie.

Je ne m'arrêterai point à éxaminer ici ſi ce Soufre eſt le vrai Soufre qu'ils imaginent dans le Mars, qu'ils croient être d'une nature ſolaire, & propre à teindre les métaux en Or. J'ai déja dit ma penſée ſur ces fameux Soufres métalliques, dans les Mémoires précédens. Je dirai ſeulement que cette liqueur ne différe point eſſentiellement d'un grand nombre de préparations que les Chymiſtes ont faites du Vitriol, du Fer & de la Pierre Hématite, & dont ils nous ont ſi fort vanté les grandes propriétés ſous les noms de *Soufres fixes & anodins du Vitriol ou du Mars, d'Arcanes*, & de *Magiſtéres de Vitriol*, de *teintures* & d'*huiles de Vitriol*, de *Mars* ou de *Pierre Hématite*, qui n'ont toutes pour baſe que le Fer très-ſubtiliſé & très-atténué.

Cette *Eau-mere* de Vitriol eſt un très-bon ſtiptique, dont je me ſuis ſervi avec ſuccès, tant appliquée extérieurement dans les hémorragies des plaies extérieures, que priſes intérieurement dans les pertes de ſang. Cette liqueur ſtiptique eſt moins corroſive que l'eau de Rabel, & beaucoup plus aſtringente: elle n'excite aucune nauſée priſe intérieurement: elle arrête les flux de ventre, les pertes de ſang & les fleurs blanches; elle convient dans les crachemens de ſang, dans les ulcéres des poumons, des reins ou de la veſſie, où je la préfére aux gouttes antiphtiſiques des Anglois. Elle a cela de commun avec les autres préparations du Mars, qu'elle provoque les régles ſupprimées des femmes.

Il faut avouer que cette liqueur tient toute ſa vertu du Fer, qu'on regarde tout à la fois comme un très-grand apéritif, comme un puiſ-

ſant aſtringent ; & j'ajouterai de plus, comme un bon vulnéraire : car cette liqueur n'eſt proprement que le Fer contenu dans le Vitriol, fort raréfié, ſéparé de la partie acide & ſurabondante du Vitriol ; avec laquelle il n'étoit que foiblement uni, & joint beaucoup plus intimement avec l'autre portion de ce Sel ſous la forme de Sel alkali, & réſous dans un peu d'eau.

La ſtipticité de cette liqueur, auſſi-bien que celle du Vitriol, dépend principalement du Fer qui y eſt diſſous ; car le Sel vitriolique ſéparé du Fer n'eſt point du tout ſtiptique, comme on le peut reconnoître en goûtant le Sel fixe du Colcotar bien dépouillé de ſa terre métallique : & l'eſprit de Vitriol n'eſt point ſtiptique, quoiqu'il puiſſe quelquefois arrêter le ſang, ce qu'il fait par ſa cauſticité en brûlant & deſſéchant le ſang, les chairs & l'extrémité des vaiſſeaux.

C'eſt à la ſtipticité du Fer qu'il faut attribuer les vertus merveilleuſes de ce métal, & qui paroiſſent tout-à-fait oppoſées, comme d'être appéritif & aſtringent, d'arrêter les pertes de ſang des femmes, de provoquer leurs régles ſupprimées, d'arrêter les dévoiemens, d'ouvrir quelquefois le ventre, de lever les obſtructions des viſcéres, de remédier à leur trop grand relâchement, de ſubtiliſer ces liqueurs trop épaiſſes & trop groſſiéres, & de diminuer quelquefois leur trop grande fluidité : ce qui paroîtroit un paradoxe ou une fiction, ſi on n'éprouvoit pas tous les jours ces effets contraires dans la pratique ordinaire de ces remédes.

Les Chymiſtes ont reconnu ces différentes propriétés du Fer, & ils ont crû qu'elles dépendoient de deux principes fort différens. C'eſt pour cela que dans les différentes prépa-

rations de ce métal ils ont cherché à éxalter dans les unes ſa vertu apéritive & à faire un *Mars apéritif*, & dans les autres à faire un *Mars aſtringent* en éxaltant ſa vertu aſtringente. De-là ſont venus les Chaux, les Safrans, les Sels, les teintures de Mars apéritives & aſtringentes, les unes dans la vûe d'ouvrir, les autres dans l'intention de reſſerrer. Mais ce qui eſt digne d'attention, c'eſt que ſouvent leurs préparations de Mars aſtringent ne laiſſent pas de pouſſer par les urines & les ſelles que les préparations du Mars apéritif guériſſent ſouvent des flux de ventre opiniâtres & invéterées : & de plus c'eſt que toutes les préparations de Mars rappellent les régles ſupprimées des femmes, & arrêtent leur flux immodéré.

Si je cherche quelle peut être dans le Fer ou dans ſes préparations la cauſe de deux effets ſi contraires, je n'y remarque que la ſeule aſtriction ou ſtipticité à laquelle je les puiſſe attribuer ; & en effet, elle peut fort bien elle ſeule produire ces différens effets. C'eſt ce que l'on concevra aiſément, ſi on fait réfléxion que ces différens accidens ſont produits pour l'ordinaire par une ſeule & unique cauſe, qui eſt la foibleſſe du reſſort des fibres des vaiſſeaux dans leſquels les liqueurs doivent circuler ou ſe filtrer, ſoit qu'elle provienne du relâchement de ces mêmes fibres, ſoit que les liqueurs étant devenues plus épaiſſes & moins fluides, oppoſent une plus grande réſiſtance à la force de reſſort des fibres qui doivent les pouſſer & les battre. Car comme les ſucs du corps ne roulent dans les petits canaux des viſcéres qu'autant qu'ils ſont pouſſés par le battement vif des fibres de ces vaiſſeaux, ſi leur reſſort vient à ſe relâcher par quelque accident, ou ſi les liqueurs devenues trop

épaisses résistent trop à l'impulsion des fibres des vaisseaux, la liqueur ne coulant que foiblement ou point du tout dans ces conduits, se grumelera & fera des obstructions ou de petites digues dans les extrémités des canaux, ou dans la glande : ou bien si ces sucs arrêtés ne sont pas de nature à se grumeler & qu'ils restent fluides, ils gonfleront tellement les vaisseaux, qu'ils en écarteront les fibres suffisamment pour se glisser entr'elles & s'extravaser par leurs pores ; ou même ils les déchireront, & se feront ainsi de nouvelles issûes. Il y a bien de l'apparence que c'est de cette maniére qu'arrivent les flux immodérés de certaines évacuations ordinaires, ou leurs suppressions, aussi-bien que les épanchemens de liqueurs qui surviennent contre nature.

Dans ces différens événemens on concevra fort aisément que le Fer par sa stipticité resserrant les fibres & raffermissant le tissu des vaisseaux, en rétablira le ressort ou l'augmentera ; que le ressort des solides augmenté, les liqueurs trop épaisses fortement battues dans les vaisseaux se diviseront & reprendront leur fluidité naturelle, & qu'ainsi la circulation de ces mêmes sucs aussi-bien que leurs filtrations se feront plus librement & plus parfaitement ; que par ce moyen les régles supprimées par l'obstruction des vaisseaux reprendront leur cours naturel ; que les pertes de sang causées par l'épanchement du sang au travers des pores des vaisseaux gonflés outre mesure, ou causées par le déchirement de ces mêmes canaux, cesseront ; que les hydropisies occasionnées par de légeres obstructions dans quelques parties, ou par le défaut de ressort des fibres des parties, guériront par ce remède ; que les dévoiemens produits par un

ſimple relâchement des fibres de l'eſtomac & des inteſtins, s'arrêteront de même, & ainſi des autres maladies qui ſe guériſſent par l'uſage du Fer.

A la vérité, il faut que les obſtructions ne ſoient pas inſurmontables, c'eſt-à-dire, qu'elles puiſſent céder à la force de reſſort dont les vaiſſeaux ſont capables, ſans quoi le Fer non-ſeulement ſera inutile, mais même nuiſible; parcequ'augmentant la circulation des liqueurs, il les pouſſera avec plus de violence vers les digues inſurmontables à cet effort, comme il arrive dans les hydropiſies invéterées, dans les obſtructions ſquirreuſes & dans les affections ſcorbutiques pouſſées au dernier degré. La même choſe arrivera auſſi, ſi la conſiſtence du ſang eſt trop épaiſſe & trop forte pour être diviſée par la trituration ou le battement des fibres, comme dans les fiévres étiques, ou dans les affections mélancoliques invéterées & portées à leur dernier degré: car dans toutes ces maladies les remédes calybés ſont très-nuiſibles, & cauſent en quelques-unes des hémorragies mortelles, & en d'autres des ſueurs & des dévoiemens qui emportent le malade.

A l'égard des préparations du Fer que l'on doit choiſir, les Medécins ſont fort partagés ſur cela: les uns préférent l'Acier au Fer, les autres le Fer à l'Acier; les uns la ſimple limaille à toutes les autres préparations, d'autres le Safran de Mars préparé à la roſée de Mai; d'autres le Safran préparé avec le Soufre, le Sel & la teinure de Mars par le Tartre.

Dans les occaſions où on veut donner le Mars en ſubſtance, je préfére le Safran de Mars ouvert par la roſée à la limaille & aux autres Safrans; parceque dans cette préparation le Mars

eſt plus raréfié & réduit en plus petites parties que la limaille, qu'il ne charge point l'eſtomac, comme elle fait très-ſouvent, & que d'ailleurs la ſalive, & le ſuc ſtomacal qui eſt un diſſolvant ſalin-ſulphureux, tirent plus aiſément la teinture de cette rouille que du Fer en limaille.

Je crois par la même raiſon le Fer préférable à l'Acier; parceque dans l'Acier les parties du metal ſont beaucoup plus compactes que dans le Fer.

A l'égard des Safrans, je les crois tous fort inférieurs à la rouille préparée par la roſée; parceque dans celle-ci les parties du Fer ſont ſeulement étendues & diviſées en très-petites parties, ſans être alterées, au lieu que dans les autres Safrans, ou bien ils ſont ſoulés d'acides, ou bien ſi ces Sels ont été emportés par le feu dans de fortes calcinations, la partie bitumineuſe du Fer qui n'eſt pas la moins utile, a été enlevée, ou tellement deſſéchée, qu'elle eſt, pour ainſi dire, réduite en charbon: ce qui empêche que ces parties métalliques ne puiſſent être aiſément diſſoutes par les levains de l'eſtomac.

Mais de toutes les préparations du Mars je préfére celles qui ſont en liqueur, à celles où on le prend en ſubſtance; parceque les parties du Fer réduites en liqueurs ſont pour-lors plus en état de ſe mêler avec tous les ſucs du corps, de ſe porter promtement dans toutes les parties, d'y répandre leur action & d'y faire leur effet, ſans fatiguer d'ailleurs l'eſtomac.

La préparation dont je me ſers le plus ſouvent & avec beaucoup de ſuccès, eſt le vin calybé, ou le vin dans lequel on a fait infuſer de la limaille de Fer.

Ce métal étant un composé d'une terre & d'un bitume étroitement liés ensemble, trouve dans le vin un dissolvant très-convenable, composé d'un sel essentiel-acide subtil, & d'une huile très-raréfiée. Pendant que cette huile se charge du bitume du Fer, le Sel acide fait la dissolution de la terre métallique, & le métal se trouve par ce moyen raréfié autant qu'il le peut être, & réduit en parties assez petites pour être porté jusque dans les canaux du corps les plus déliés & les plus reculés. On en donne environ quatre onces le matin à jeun dans quelque apozème apéritif, & autant l'après-dîner; ou bien on l'étend dans beaucoup d'eau, qu'on fait boire au malade en guise d'eau minérale, pour la suppression des régles & les maladies d'obstructions. Dans les foiblesses d'estomac & les dévoiemens, le malade met une cuillerée de ce vin dans chaque verre de boisson qu'il prend.

Je préfére cette préparation à la teinture de Mars ordinaire fait avec le Tartre; parceque le Tartre étant infiniment plus grossier que le vin, ne divise pas le Fer en parties aussi fines & aussi subtiles.

Dans cette préparation du vin calybé la partie terreuse du Fer l'emporte encore beaucoup sur sa partie bitumineuse : & comme il y a des occasions où on a autant besoin de la partie bitumineuse du Fer que de sa partie métallique & astringente, comme dans les crachemens de sang, les ulcéres du poumon, &c. je préférerois dans cette occasion la teinture antiphtisique des Anglois, ou plutôt la teinture de Mars de Zuelfer, qui est faite avec la *terre foliée du Tartre* & le *Vitriol de Mars* broyés ensemble, & digérés dans l'esprit de vin, qui prend une très-belle teinture rouge.

Cette teinture eſt chargée de la plus grande partie du bitume de Fer, & d'une médiocre portion de la terre métallique la plus ſubtile ; parceque la terre foliée étant un menſtrue ſalin-huileux, ne ſe charge preſque que de la partie bitumineuſe du Fer, qu'elle dépoſe enſuite dans l'eſprit de vin ; & cet eſprit ne ſe charge lui-même que de la partie ſulphureuſe la plus raréfiée, à la réſerve d'une très-petite portion de terre fort fine qui ſe trouve inſéparable de la partie bitumineuſe. Auſſi cette teinture eſt-elle eſtimée très-propre à adoucir l'acreté de l'humeur qui entretient les ulcéres des poumons, des reins & de la veſſie, & à déterger & conſolider les mêmes ulcéres.

Ce n'eſt pas dans cette ſeule occaſion qu'on a reconnu la vertu balſamique & vulnéraire du Fer. Il y a long-tems que l'on a dit de lui : *Pungit & ungit, ſauciat & ſanat.* Il y a des Chirurgiens dans ces derniéres guerres, qui ont employé avec ſuccès pour la guériſon des plaies les Pierres vulnéraires préparées, les unes avec le Tartre & le Mars ſimplement, les autres avec d'autres drogues balſamiques & vulnéraires qu'ils y joignoient.

Pour la Pierre vulnéraire ſimple ils prennent égales parties de limaille de Fer & de Tartre blanc pulvériſé : ils en font une pâte molle avec le vin ou l'eau de vie, & on laiſſe la matiére en digeſtion au ſoleil durant l'été, la remuant de tems en tems juſqu'à ce que le tout ſoit entiérement deſſéché. On remet la maſſe en poudre, on la détrempe enſuite avec le vin, la faiſant digérer de nouveau & puis deſſécher : on réitére ces opérations, juſqu'à ce qu'on n'apperçoive plus de grains de limaille, & que le tout ſe mette en poudre fort fine. Pour-lors avec l'eau

de vie on en forme des boules qu'on laiſſe deſſécher à l'air, & durcir: c'eſt la Pierre vulnéraire ſimple, dont on vante fort les vertus pour la guériſon des plaies & des ulcéres.

On fait tremper quelque tems cette Pierre dans le vin, l'eau de vie ou l'urine, & on lave avec cette diſſolution les plaies ſimples, ou bien on en ſéringue dedans; quelquefois on y répand ſur la plaie, de la Pierre même réduite en poudre, pour arrêter les hémorragies, & on applique deſſus des compreſſes trempées dans la même diſſolution, qu'on renouvelle de vingt-quatre en vingt-quatre heures. On fait la même choſe pour les ulcéres, qu'elle deſſéche & cicatriſe très-promtement.

C'étoit de cette compoſition ou préparation du Mars, que Willis faiſoit auſſi des Eaux minérales artificielles, mettant tremper ces Pierres dans une grande quantité d'eau pour faire boire aux malades en maniére d'Eaux minérales: c'eſt auſſi le *Mars potabilis* de Maëts.

La Pierre vulnéraire compoſée ſe fait de différentes maniéres. On en voit pluſieurs deſcriptions ſous les noms de *Lapis medicamentoſus*, *Lapis mirabilis*, & de *Lapis ſalutis*.

En voici une dont j'ai vû de fort bons effets.

Prenez limaille de Fer & Pierre Hématite pulvériſées, de chacune trois onces, crême de Tartre ſix onces: faites-en une pâte avec le vin, que vous ferez digérer & ſécher comme la précedente. Réitérez les digeſtions & exſiccations, juſqu'à ce qu'on n'apperçoive plus de Fer. Alors mettez votre pâte ſéche en poudre fort ſubtile. Mêlez-y éxactement du Maſtic en larmes & du Safran bien pulvériſés, de chacun une demi-once. Faites diſſoudre dans le vin

une once d'Aloës & autant de Myrrhe. Arrosez vos poudres de cette dissolution, & versez par-dessus du vin à la hauteur de quatre doigts. Laissez le tout en digestion, remuant de tems en tems; puis évaporez la liqueur jusqu'à siccité. Remettez la pâte en poudre, humectez-la avec l'eau de vie, & en formez des boules, que vous ferez sécher pour garder.

Dans ces Pierres le Tartre divise le Fer & la Pierre Hématite, qui est elle-même un Fer ouvert. La partie sulphureuse du vin raréfie le bitume du Fer, & le rend par-là plus en état de consolider les plaies & de les refermer. Les gommes & résines qu'on y joint, ne peuvent encore qu'étendre ce bitume de Fer, & augmenter la vertu balsamique de cette Pierre par la leur propre.

MESSIEURS LES DOCTEURS DISPUTANS.

M. HECQUET.

M. CHOMEL, *de l'Academie Royale des Sciences.*

M. MICHELET, *premier Médecin du Roi d'Eſpagne.*

M. TOURNEFORT, *de l'Academie Royale des Sciences, & Profeſſeur de Botanique au Jardin du Roi.*

M. CRESSÉ le Fils.

M. COLLOT.

M. LABBÉ.

M. HENGUEHARD. *Profeſſeur Royal.*

M. THOMASSEAU.

M. CLAUDE DU CERF, de Paris, Bachelier en Médecine, Soutenant.

THESE

SOUTENUE AUX ECOLES de la Faculté de Médecine de Paris.

QUESTION.

Si l'homme a commencé par être Ver?

LE mouvement qui eſt le principe de la vie, eſt tout enſemble le principe de la mort. La vie conſiſte dans l'action réciproque des parties ſolides contre les fluides, & des parties fluides contre les ſolides ; & cette action même eſt ce qui détruit inſenſiblement les reſſorts dont nous ſommes compoſés. La fermentation qui entretient dans le corps la fluidité des liqueurs, diſſipe en même tems ce qu'il y a de plus ſubtil en nous. Cette perte inévitable fait que les liquides s'épaiſſiſſent peu à peu ; que les ſolides ont moins de force pour les répouſſer ; & que les parties du corps perdant enfin leur jeu & leur ſoupleſſe, deviennent ſujettes à la vieilleſſe & à la mort. Il ſemble que tout concoure à avancer ce terme : l'air que nous reſpirons, les alimens que nous prenons ſans régle & ſans meſure, le ſommeil & les veilles dont nous abuſons ſouvent, les paſſions continuelles qui nous agitent, & mille acci-

dens dont nous ne ſçaurions nous garantir ; tout cela ſert à abreger le cours naturel de nos jours. D'un autre côté ſi nous conſiderons la compoſition de notre corps, la fineſſe de ſes organes, la dépendance que tous ſes reſſorts ont les uns des autres, enſorte qu'un ſeul arrêté les arrête preſque tous, nous admirerons comment une machine ſi délicate peut ſe ſoutenir un moment ; encore plus comment tant de ſortes d'animaux, que la mort menace à chaque inſtant, peuvent ſe conſerver par la multiplication, ſans qu'il s'en perde une ſeule eſpéce. C'eſt un effet de la ſageſſe du Créateur, qui ayant fait le monde ſujet à une continuelle viciſſitude, a diſpoſé les êtres corporels de telle maniére, que la deſtruction des uns eſt auſſitôt réparée par la reproduction des autres. Cette Providence eſt ſurtout admirable dans les plantes : on les voit ſe multiplier à l'infini, non-ſeulement par le ſecours que leur fournit la nature dans ce fonds inépuiſable de graines, mais encore par pluſieurs reſſources que l'art a découvertes, & qui ne ſont toutes qu'une ſuite de ſemences. Virgile dans le ſecond livre des Géorgiques décrit en détail les différentes maniéres dont on procure cette multiplication artificielle.

Elle ſe fait, dit-il, *tantôt par des rejettons qu'on arrache du corps de l'arbre, & qu'on met dans des foſſes ; tantôt par des ſouches qu'on enfouit ; tantôt par des pieus plantés dont on a fendu la pointe en quatre, ou par des perches aiguiſées par le bas, & qu'on enfonce dans la terre ; tantôt par des provins ou marcotes ; tantôt par des boutures, & quelquefois même, ainſi qu'il ſe pratique ſur l'Olivier, par des tiges preſque ſéches que l'on coupe, & qui étant miſes en terre*

se renouvellent d'une maniére surprenante, & poussent des racines.

Ajoutons à cette fécondité des Plantes, celle qu'elles reçoivent par le retranchement de leur bois superflu. Fécondité qui nous fait voir sensiblement que chaque Plante n'est autre chose au dedans qu'un tissu merveilleux d'une infinité d'autres plantes de même espéce.

Tandis que les Végétaux ont tant de ressources pour leur reproduction, les animaux pour la leur n'en ont qu'une seule qui est celle des semences, & qui leur est commune avec les plantes : mais il ne leur en faut pas davantage pour se perpétuer ; parceque veillant eux-mêmes à leur propre conservation, ils se défendent suffisamment des dangers où les plantes sont à toute heures exposées.

Ils se reproduisent donc par le seul moyen des semences. Ce moyen, ainsi que nous le montrerons, est le même en eux que dans les plantes. Il est vrai qu'il y paroît différent en quelques circonstances particuliéres, mais il ne laisse pas d'être toujours uniforme essentiellement ; ensorte que pour bien connoître l'origine du corps de l'homme & celle de tous les animaux, il ne faut que bien examiner l'origine des autres corps vivans.

II.

ON n'aura pas de peine à se convaincre de cette uniformité de la nature dans ce qui regarde la plus considérable fonction des corps vivans, qui est la génération, si l'on considére le rapport admirable qui se trouve entre ces mêmes êtres, dans ce qui concerne leurs autres fonctions principales, & les organes nécessaires à leur vie. Les corps vivans, soit animaux ou plantes, vivent, se nourrissent & croissent tous

de la même maniére. Les uns & les autres sont des tissus de vaisseaux arrosés par des liqueurs, dont la fermentation continuelle entretient la vie : en un mot ils ont tous une même structure essentielle. Cette convenance, qui de l'aveu de tout le monde paroît parfaite entre l'homme & les autres animaux, n'est pas moins entiére entre les animaux & les plantes. Les fibres des plantes sont de petits canaux qui conduisent chacun leurs liqueurs. Ces canaux ont en dedans des inégalités qui font le même office que les valvules dans le corps des animaux, c'est-à dire, qui soutiennent les liqueurs, & en empêchent le reflux sur elles-mêmes. Un grand nombre de véſicules semblables aux glandes vesiculaires des animaux, & attachées les unes aux autres en maniére de chaîne, traversent les fibres dont nous parlons : ce sont des réservoirs où les fibres versent les sucs qu'elles apportent ; & où ces mêmes sucs séjournent quelque tems, & acquiérent le degré de perfection qu'il faut pour la nourriture de la plante.

Personne n'ignore que c'est l'air qui entretient dans les corps vivans le mouvement des sucs, & qui excite la fermentation nécessaire à la vie. Aussi tous les corps vivans sont-ils pourvûs de poumons, ou d'organes propres à recevoir cet air par le moyen de la respiration. Si ces organes paroissent un peu différens selon les différens sujets où ils se rencontrent, ils s'accordent tous en un point, qui est de tirer l'air, & d'en transmettre la partie la plus subtile dans le sang, ou dans les liqueurs qui en tiennent lieu. Les animaux à quatre piés ont aussi-bien que l'homme deux poumons composés de trachées ou canaux cartilagineux, & de véſicules membraneuses, sur

lesquelles se répand un si grand nombre de vaisseaux sanguins, qu'elles en paroissent charnues. Le sang qui coule dans ces vaisseaux, est non-seulement broyé & divisé en passant entre les vésicules dont nous parlons, mais il y reçoit encore quelques parties subtiles de l'air qu'elles contiennent. Dans les oiseaux, outre ces sortes de poumons, on remarque des cavités membraneuses contenues dans la capacité du ventre, lesquelles renferment une grande quantité d'air destiné à d'autres usages. Dans les animaux amphibies, comme dans les Tortues & dans les Grenouilles, les vésicules pulmonaires sont plus grandes à proportion, que dans les animaux terrestres, & elles paroissent membraneuses ou parsemées de moins de vaisseaux sanguins. Les poissons ont des poumons d'une structure merveilleuse; c'est ce qu'on appelle les *ouies* ou les *branchies*. Comme ces animaux ne peuvent respirer d'autre air que celui qui est mêlé entre les parties de l'eau où ils vivent, les organes de leur respiration sont faits de maniére, que cet air s'y sépare d'avec toutes les parties de l'eau. Ce sont des feuillets placés les uns sur les autres, quatre de chaque côté, composés chacun d'une grande quantité de petites lames osseuses, longues, étroites, doubles, rangées l'une contre l'autre comme les filets de la barbe d'une plume, & recouverte d'une membrane qui est parsemée d'un nombre innombrable de ramifications, d'arteres & de veines. L'eau qui entre dans la bouche du poisson, & qui sort ensuite par les ouvertures des ouies, se filtre à travers les barbes de ses ouies, elle s'y divise en plusieurs parcelles; & se séparant enfin de l'air qui y est mêlé, elle le laisse tout pur au poisson. Cet air ainsi dégagé de

toutes parties aqueuſes frape immédiatement les vaiſſeaux ſanguins ; & lorſque les ouies viennent à ſe reſſerrer, la compreſſion qu'il ſouffre entre leurs lames qui s'approchent alors les unes des autres, le pouſſe dans le ſang. Les poiſſons à coquilles, comme par éxemple, les huitres, ont des ouies à peu près ſemblables, mais qui tiennent plus de volume que le reſte du corps. Dans les inſectes, les organes de la reſpiration ne ſe trouvent pas raſſemblés en une ſeule cavité, comme dans la plûpart des autres animaux, mais ils ſont répandus par tout le corps (c'eſt ce qu'on appelle *Trachées*) : on les voit tantôt longs & étroits comme des canaux, & tantôt dilatés en forme de cellules membraneuſes. Ces organes diſtribuent à tout le corps de l'inſecte l'air néceſſaire pour y animer & y faire couler certaines liqueurs groſſiéres & viſqueuſes. Les Végétaux ont auſſi leurs trachées ; & ils en ont une ſi grande quantité, qu'on y en découvre preſque partout. Elles y paroiſſent faites par les différens contours d'une lame mince & un peu large, qui ſe roulant ſur elle-même en ligne ſpirale ou en maniére de vis, forme un tuyau aſſez long, tantôt large, & tantôt ſerré, tantôt uni dans ſa longueur, & tantôt partagé en pluſieurs cellules : l'air porté par ces conduits à toute la plante, pénétre la ſéve, la ſubtiliſe, & pour ainſi dire, la réveille par la fermentation qu'il y excite. D'ailleurs, les trachées venant à s'enfler par la raréfaction de l'air qui les remplit, & enſuite à s'affaiſſer par la condenſation du même air, compriment à diverſes repriſes les vaiſſeaux prochains, & avancent par ce moyen la circulation des ſucs.

Les plantes ont leurs viſcéres comme les animaux. Ces viſcéres ſont les racines, le tronc &

les feuilles, les fleurs & les fruits. Les trois premiers ; ſçavoir, les racines, le tronc & les feuilles, ſervent à la nourriture : & les deux derniers ; ſçavoir, les fleurs & les fruits, ſervent à la génération. Les plantes ne pouvant aller chercher leur nourriture, ſuppléent à ce beſoin par le ſecours des racines, qui puiſent par leurs orifices comme par autant de bouches le ſuc que la terre fournit. Ce ſuc reçoit ſa premiére coction dans les racines, il y eſt broyé & digeré par le mouvement continuel des trachées qui s'y rencontrent en abondance. L'air ſubtil avec lequel il ſe mêle, le fait fermenter dans des véſicules, qui ſont comme autant de petits eſtomacs où il eſt retenu juſqu'à ce qu'il ait acquis aſſez de ſubtilité pour s'inſinuer dans les fibres du colet de la racine : car ces fibres ſont des lacis & des contours difficiles à pénétrer, & qui imitent parfaitement les glandes conglomerées des animaux. Le ſuc de la plante ainſi préparé, paſſe dans le tronc & dans les branches où il ſe digére de plus en plus ; il eſt porté de-là dans les feuilles qui achevent de le perfectionner, & qui le rendent propre à nourrir tout le corps du Végétal. Car il ne faut pas croire que les feuilles ne ſervent que d'ornement à la plante : elles lui ſont ſi néceſſaires, qu'on ne l'en ſçauroit dépouiller entiérement ſans lui cauſer un deſſéchement total. Ce ſont des parties qui par leur ſtructure & par leur office ont beaucoup de rapport avec la peau des animaux : & ce rapport que nous éxaminerons ici en paſſant, ſervira encore à montrer la convenance merveilleuſe qu'il y a entre les animaux & les plantes. La peau eſt un tiſſu d'extrémités de nerfs, d'artéres, de veines & de tendons. Elle eſt toute parſemée de glandes, & percée

d'une multitude prodigieuſe de canaux excrétoires : les ſucs qui y ſont apportés, s'y filtrent à travers les glandes ; & tandis que le ſuperflu de ces ſucs, devenu la matiére de la tranſpiration ; s'échape par les canaux excrétoires, les liqueurs dûment préparées dans la peau, vont porter à tout le corps une nourriture convenable. Les feuilles des plantes ne ſont tout de même que des tiſſus de fibres, de trachées, de véſicules, & d'autres vaiſſeaux qui s'y réuniſſent. Les ſucs qu'elles reçoivent, s'y partagent en une infinité de routes ; & préſentant ainſi plus de ſurfaces à l'air, en ſont plus aiſément pénetrés. Par ce moyen la fermentation d'abord commencée dans la racine, & depuis un peu ralentie dans le tronc, ſe ranime de nouveau ; & le ſuperflu des ſucs eſt obligé de ſortir par la tranſpiration : ce qui ſe fait quelquefois d'une maniére ſenſible, ainſi que dans les feuilles de l'Erable, ſur leſquelles on voit ſouvent une liqueur mielleuſe échapée de leurs pores. La ſéve, après avoir reçu ſa derniére coction dans les feuilles, rentre dans le corps de la plante, deſcend même juſqu'aux racines, où elle ſe mêle avec le nouveau ſuc qui vient d'être puiſé de la terre : puis remontant par les mêmes canaux qui l'avoient déja conduite, elle ſuit un mouvement de circulation aſſez ſemblable à celui qu'on a découvert dans le ſang des animaux. Cette ancienne ſéve ſert de levain au nouveau ſuc ; elle lui donne le premier changement, & on peut la comparer à la ſalive, qui vient préparer l'aliment dans la bouche.

La nature, comme on voit, ſuit en général un même plan dans ce qui regarde la ſtructure, l'accroiſſement & l'entretien de tous les corps vivans. Pourquoi voudra-t'on qu'elle ſe démente

dans ce qui regarde leur génération ? N'y a-t'il pas en effet tout lieu de juger que puiſque les animaux & les végétaux vivent, ſe nourriſſent & croiſſent de la même maniére, ils ſe reproduiſent auſſi tous d'une maniére ſemblable ? Or, comme nous montrerons que les plantes conçoivent par des germes, qui ſont eux-mêmes autant de petites plantes, nous ſerons obligés de conclure que la conception de l'homme ſe doit donc faire auſſi par de petits corps organiſés, qui ſoient eux-mêmes autant de petits animaux. Le récit de ce qu'on découvre par le microſcope dans l'humeur deſtinée à la génération des animaux, diſpoſera par avance l'eſprit à tirer cette concluſion.

III.

LA génération des corps vivans n'eſt autre choſe que le dévelopement de leurs ſemences, & leurs ſemences ne ſont que de petits corps vivans formés dès le commencement du monde, & renfermés alors dans les premiers individus mâles de chaque eſpéce. La premiére plante mâle, par éxemple, qui fut créée, ne contenoit pas ſeulement la plante qui en devoit venir d'abord, mais elle renfermoit encore avec leurs germes toutes les autres plantes qui dans la ſuite des ſiécles pouvoient ſortir de celles-là, & les renfermoit toutes envelopées les unes dans les autres. Le premier homme, tout de même, contenoit en lui non-ſeulemeut tous les deſcendans qui en ſont ſortis & qui en ſortiront, mais encore tous les deſcendans poſſibles. Cette régle s'étend, ſans exception, à toutes les différentes eſpéces de corps vivans : enſorte que la génération de chaque animal & de chaque plante eſt moins la production de quelque être nouveau, que le dévelopement d'une choſe très-ancienne.

Quoi qu'il en ſoit, la génération a ſes loix ; elle ſe fait dans l'homme & dans tous les animaux par le moyen des deux ſexes : l'un & l'autre fournit une matiére abſolument néceſſaire à la conception. Celle que fournit le mâle, eſt une portion extraite du ſang des artéres, & du ſuc des nerfs, travaillée dans une longue ſuite de vaiſſeaux fins & délicats, qui forment dans l'homme & dans la plûpart des autres animaux deux pelotons ovales ſitués l'un à côté de l'autre, ſuſpendus chacun au fond d'une envelope membraneuſe faite comme une bourſe.

Quelques Philoſophes regardent ſeulement cette matiére comme une liqueur qui contient une grande abondance d'eſprits ; mais ſi l'on conſulte les découvertes de la Dioptrique, on la regardera comme contenant un amas infini de petits animaux qui ſont faits comme des vers. On les diſcerne dans l'homme, & dans la plûpart des bêtes. Ceux de l'homme ont la tête groſſe, & le corps très-délié : ceux des brutes ont la tête plus petite, & le ventre plus gros : les uns & les autres ſont dans un mouvement très-actif. Si l'on ouvre le corps d'un jeune homme qui en pleine ſanté ſoit mort de mort violente, & qu'avec le microſcope on éxamine les vaiſſeaux ſeminaires, on appercevra dans la liqueur qu'ils contiendront, un ſi prodigieux nombre de vermiſſeaux, qu'une petite portion de cette matiére, quand elle ſeroit moins groſſe qu'un grain de ſable, en laiſſera voir plus d'un million. Ou s'il arrive qu'on n'en découvre point, c'eſt que l'homme étoit ſtérile. Ces vers tirés hors du cadavre avec la liqueur où ils nagent, & mis à part pour être conſervés, vivent quelquefois juſqu'à quatre jours ; mais dans le cadavre, ils ne paſſent pas vingt-

quatre-heures. Si l'on fait le même éxamen sur le cadavre d'un vieillard, on trouvera moins de ces vers, encore seront-ils languissans, quelquefois même n'en trouvera-t-on point. Si c'est sur celui d'un enfant de douze à treize ans, il s'en présentera une grande quantité; mais ils seront la plûpart pliés & envelopés comme des insectes dans leurs nymphes: au lieu que dans les corps qui ne sont ni trop jeunes ni trop vieux, on les trouve dévelopés & avec un mouvement très-sensible. Toutes circonstances qui semblent déja nous donner lieu de conjecturer que ces petits animaux pourroient bien être *la matiére essentielle & immédiate de la génération*, d'autant plus que les mêmes expériences faites sur des coqs, sur des chiens, & sur d'autres animaux qu'on peut ouvrir vivans, réussissent de la même maniére.

Quelques Médecins prennent pour *matiére immédiate de la génération*, celle dont il se fait dans le sexe une évacuation réglée; mais ils n'obsérvent pas qu'elle ne contribue en rien à la formation de l'enfant. D'autres donnent ce nom à une humeur visqueuse que fourniſſent les glandes vaginales des femmes; mais c'est avec aussi peu de sujet, puisque cette humeur ne sert qu'à ramollir les parties qu'elle arrose, & à les rendre glissantes, conformément aux usages que la nature en doit faire. D'autres enfin appellent ainsi une humeur épaisse contenue dans les vessies qui composent les *ovaires* des femmes, & connues aujourd'hui sous le nom d'*œufs*: ils prétendent que ces œufs renferment en petit toutes les parties de l'enfant, comme la graine renferme la plante. Leur sentiment, quoique plus vrai-semblable, n'est pas néanmoins vrai; puisque ces œufs, qui ne sont pas encore fé-

condés, ne contiennent par conséquent aucune partie du fétus ; au lieu que les graines des végétaux auſquelles ils les comparent, ont déja reçu ce qui doit les rendre fécondes. Mais ſi l'œuf n'eſt point cette matiére immédiate dont nous parlons, il eſt toujours le lieu où elle eſt admiſe & fomentée, & ainſi ne contribue pas peu à la génération. L'œuf eſt un corps membraneux, fait en forme de petit ſac, & rempli d'une liqueur qui s'épaiſſit au feu. Il y a deſſus un point blanchâtre preſque imperceptible, que l'on nomme *Cicatricule*. C'eſt une cellule propre à recevoir quelqu'un des vermiſſeaux contenus dans la ſubſtance du mâle. Elle eſt faite de maniére à n'en pouvoir admettre qu'un ſeul. On la diſtingue fort ſenſiblement dans les œufs des oiſeaux. Ce qu'il y a de remarquable, c'eſt que quand l'œuf a été fécondé par le mâle, on apperçoit dans la cicatricule un petit animal ; & que lorſqu'il ne l'a pas été, on n'y en apperçoit aucun : de ſorte qu'il ſemble que la conception de l'enfant ne s'accompliſſe que lorſque parmi un ſi grand nombre de petits animaux renfermés dans la ſubſtance du mâle, il s'en introduit quelqu'un dans l'œuf de la femme, pour s'y développer enſuite, & y acquerir la figure d'homme. Cette hypothéſe, comme nous allons voir, ne ſuppoſe rien dont nous ne trouvions une fidelle image dans la maniére dont les plantes conçoivent.

IV.

LA génération ſi variée en apparence dans les différentes eſpéces des corps vivans, ne ſuit eſſentiellement dans tous que les mêmes loix. On obſerve dans tous diverſes parties qui conſtituent les ſexes, & ſans leſquelles la génération eſt impoſſible. Ces parties ſe trouvent éga-

lement dans l'homme, dans les animaux à quatre piés, dans les oiſeaux, dans les poiſſons, dans les inſectes & dans les plantes, avec cette circonſtance toutefois, que les deux ſexes ne ſe rencontrent enſemble que dans un petit nombre de ſujets, qu'on nomme pour cette raiſon *Hermaphrodites* ou *Androgynes*. Parmi les hommes, & parmi les animaux à quatre piés, il n'y a point de parfait hermaphrodite qui renferme éxactement & diſtinctement les parties internes & externes du mâle & de la femelle. Il n'y en a point non plus parmi les oiſeaux & parmi les poiſſons connus : mais on trouve les deux ſexes réunis dans quelques eſpéces d'inſectes, entre leſquels ſont les limaçons de terre, les ſangſues, les vers de terre, &c. cependant aucun de ces inſectes ne peut concevoir ſans le ſecours de l'autre. Ce qu'il y a ſeulemet ici de particulier, c'eſt que les deux inſectes peuvent concevoir en même tems l'un de l'autre par un double accouplement. Les plantes ont leurs ſexes auſſi-bien que les animaux. Les parties mâles des plantes ſont les *Etamines*, garnies de leurs ſommets, & les parties femelles ſont les *Piſtiles*. On entend par *Etamines* ces petits filets placés ordinairement au milieu de la fleur, par *Sommets* ce qui termine le haut des filets, & par *Piſtiles* une petite tige verte qui s'éleve entre les filets dont nous parlons. Dans le *Lys*, par éxemple, les petits corps jaunes qui occupent le milieu de la fleur, ſont les ſommets : les filets blancs qui les ſoutiennent, ſont les Etamines ; & ces parties enſemble ſont les parties mâles. La poudre jaune qui ſe détache de ces ſommets, & qui tient aux doigts quand on y touche, contient les germes du Lys. La tige verte & mince qui paroît entre ces

petits corps jaune, eſt ce qu'on nomme le piſtile. Cette tige eſt creuſe & terminée en haut par trois coins arrondis & fendus; elle reçoit les germes qui ſe détachent des ſommets du Lys, & elle les conduit juſqu'au réſervoir des graines : car le bas du piſtile cache dans ſa cavité de petits œufs ou autrement des véſicules ſeminaires, qui ſont les graines de la plante. Ces graines deviennent fécondes par l'intromiſſion des germes qu'elles reçoivent; & toute la partie entiére qui comprend le haut & le bas du piſtile, eſt la partie femelle du Lys.

La plûpart des plantes portent ſur la même fleur les deux ſexes. On peut nommer celles-là *plantes androgynes*. Il y en a d'autres eſpéces où les deux ſexes ſont ſéparés en différens endroits du même pié : & d'autres, où ils ſe trouvent ſur des piés différens & tout-à-fait détachés. Entre ces derniéres on peut appeller les mâles celles qui portent les étamines garnies de leurs ſommets; & femelles, celles qui portent les piſtiles. Parmi les plantes qui produiſent ſur le même pié les parties mâles & les parties femelles ſéparées les unes des autres, on compte le Blé de Turquie, la Larme de Job, les eſpéces de Ricin, le Tourne-ſol, l'Ambroiſie, le Sapin, le Noiſetier, le Chêne, l'Aulne, &c. Entre celles dont les parties mâles & les parties femelles croiſſent ſéparément ſur les différens piés de la même eſpéce, on comprend la Mercuriale, le Chanvre, l'Epinars, l'Ortie, le Houblon, le Saule, le Peuplier, &c. Dans les fleurs à feuilles, les étamines prennent leur origine des feuilles de la fleur. Dans celles qui ſont ſans feuilles, & qu'on nomme *Chatons*, comme par éxemple, dans les fleurs du Noyer, elles partent du *Pédicule*, c'eſt-à-dire, de la

queue même de la fleur, & quelquefois se trouvent si courtes qu'à peine paroissent-elles. Pour ce qui est des sommets, il y a des fleurs où ils ne sont que l'extrémité même des étamines, laquelle est élargie & applatie. En quelques autres les sommets paroissent faits de l'union des filets ou étamines, qui se confondant ensemble forment un petit tuyau. La plûpart des sommets sont divisés en deux bourses, qui le plus souvent s'ouvrent en deux par les côtés, comme une porte brisée. Elles renferment une poussiére fine & résineuse, qui étant soufflée au travers de la flamme d'une bougie, s'enflâme aisément. Cette poussiére, selon ce qu'elle paroît par le microscope, est un amas de petits globules, dont la couleur & la grosseur varient selon la diversité des plantes, & dont les surfaces sont quelquefois tout hérissées de pointes. On n'a pû jusqu'ici découvrir dans ces globules aucun germe de plante. Il y a néanmoins tout lieu de juger par les effets qu'ils produisent, que chaque globule renferme en racourci une plante de la même nature que celle où il croît. Le pistile tient lieu des parties, qui dans les animaux femelles sont destinées à la génération : il occupe ordinairement le centre de la fleur. Il n'a pas la même figure dans toutes les plantes. En quelques-unes, il est rond, en d'autres, quarré ; en d'autres, triangulaire, ovale, semblable à un fuseau, à un chapiteau, à une pyramide. Cette partie est ordinairement fistuleuse, & ouverte en son extrémité par plusieurs fentes garnies de petits poils, & enduites d'un suc gluant. Le rapport de cette partie avec celles où sont contenus les œufs des animaux, nous autorise à lui donner le nom d'*Ovaires*. Il semble aussi que nous pouvons nommer *Trompe*

le canal qui sort de cet ovaire, & dont l'ouverture est à l'extrémité du pistile, puisque par son usage il paroît semblable aux trompes de la matrice; & ce sont aussi les termes dont nous nous servirons en parlant de ces mêmes parties. Nous remarquerons donc, que comme dans les animaux on rencontre autant de trompes que d'ovaires, aussi dans les plantes on trouve presque toujours autant de ces parties que nous y appellons *Trompes*, que de celles que nous y nommons *Ovaires*. A l'égard des fleurs, où les deux sexes sont réunis, le pistile est placé entre les étamines. Cette situation fait qu'il se couvre aisément de leur poussiére féconde, dont quelques grains s'insinuent dans la cavité de la trompe. Mais lorsque les parties mâles & les parties femelles, au lieu de se trouver ensemble, sont séparées en différens endroits d'un même pié, ou sur différens piés d'une même espéce, c'est par l'entremise du vent que les plantes conçoivent. L'on comprend assez que les sommets venant à être secoués par le vent dans le tems de leur maturité, répandent la poussiére qui les couvre, & que cette poussiére est ensuite portée par le moyen de l'air sur les pistiles, où la glu qu'elle y rencontre sert à la retenir. C'est alors que ces petits globules, ou plutôt ces petits germes de plantes passant par les cavités des trompes, vont chacun s'insinuer dans une graine ou véscule seminaire, dans laquelle ils se conservent comme dans un œuf, & commencent à prendre quelque accroissement. Les plantes femelles, où cette poussiére ne peut parvenir, demeurent stériles. Toutes les plantes dont les fleurs n'ont point de sommets, sont stériles aussi, comme on peut le remarquer dans la Pivoine à fleurs doubles,

& dans le Grenadier ſauvage. Il eſt vrai que la Pivoine à fleurs doubles produit quelquefois des gouſſes où l'on voit des apparences de graines ; mais ces prétendues graines ne viennent point à maturité. Nous ajouterons que ſi on ôte à une plante les ſommets de ſes fleurs, on lui ôte en même tems tout moyen de multiplier : c'eſt ce qu'il eſt facile d'éprouver ſur le Blé de Turquie & ſur le Ricin, en en coupant les étamines avant qu'elles ſoient mûres ; car alors les piſtiles, au lieu de porter des graines fécondes, ne porteront que quelques véſicules vuides qui ne tarderont pas même à ſécher. Si entre les plantes d'une même eſpéce, dont les fleurs & les fruits croiſſent ſur des piés ſéparés, l'on en cultive en particulier quelqu'une de femelle, enſorte qu'elle ne ſoit point à portée de recevoir aucun grain de la pouſſiére qui ſe détache des fleurs du mâle, cette plante ſolitaire ou ne conduira point de fruits à maturité, ou n'en donnera que de ſtériles, qui ſeront ſemblables à ces œufs que font les poules ſans le ſecours du Coq, dans leſquels il n'y a point de germe. C'eſt une obſervation qui ſe peut faire aiſément ſur la Mercuriale, ſur le Chanvre & ſur d'autres plantes ſemblables. Que l'on conſidére avec ſoin les graines ou véſicules ſeminaires des végétaux avant qu'elles aient été rendues fécondes, on ne les verra remplies que d'une liqueur claire, & on n'y remarquera jamais ce corps opaque que l'on diſcerne dans les autres, lequel ſe dévelopant à meſure que la graine croît, laiſſe aſſez voir qu'il eſt principe de la plante, ou plutôt la plante même en abregé. Ajoutons que lorſque les fleurs ſont dans leur perfection, non-ſeulement les extrémités des piſtiles ſe couvrent de

la pouſſiére qui échape des ſommets, mais que ſi l'on ouvre les trompes des piſtiles, on rencontre dans leurs cavités juſques vers les graines ou véſicules ſeminaires, une grande quantité de cette pouſſiére. Il ne reſte plus qu'à découvrir par où le petit globule, ou autrement la petite plante, peut entrer dans la graine pour la rendre féconde. Ce paſſage eſt très-ſenſible dans la plûpart des graines: elles ont une petite ouverture près de l'endroit qui les attache. Cette ouverture eſt une cellule ſemblable à celle que l'on nomme *cicatricule* dans les œufs des animaux, & elle n'eſt pour l'ordinaire capable de contenir qu'un ſeul germe. Soit donc que le petit globule de pouſſiére qui eſt arrivé par la trompe juſqu'à l'ovaire de la plante, s'introduiſe tout entier dans la cellule dont il s'agit; ſoit que la matiére réſineuſe du même globule venant à être diſſoute par la liqueur qui enduit la trompe, laiſſe échaper la petite plante toute nue, cette plante s'inſinue toujours d'une maniére ou d'une autre dans la celulle. Il n'y a qu'à éxaminer les pois & les féves d'haricot, pour y diſtinguer ſenſiblement cet orifice ou cette cicatricule, avec la jeune plante cachée dedans, laquelle ſemble en défendre l'entrée par ſa petite racine.

Que ce qui ſe paſſe dans la génération des végétaux, ſerve donc à nous faire juger de ce qui ſe paſſe dans celle des autres corps vivans; & puiſque la conception des plantes ſe fait par des germes qui ſont eux-mêmes de petites plantes, & qui ſe détachant des parties mâles du végétal entrent dans les œufs, ou autrement dans les graines de la plante, diſons auſſi que la conception de l'homme & des autres animaux ſe fait par de petits animaux, qui de

la ſubſtance ſeminaire du mâle, dans laquelle on en découvre un ſi grand nombre, ainſi que nous l'avons remarqué, s'introduiſent dans les œufs de la femelle, comme de petites plantes dans leurs graines.

Quand ces petits animaux ſe ſont ainſi introduits dans leurs œufs, ils y croiſſent inſenſiblement, & y demeurent juſqu'à ce qu'ils ayent acquis un certain point de grandeur & de maturité. Ces œufs ſont de deux ſortes: les uns envelopent & nourriſſent les fétus dans le corps même de la mere; les autres l'envelopent & le nourriſſent hors du corps de la mere. Les animaux qui produiſent les premiers, ſont appellés *Vivipares*, parcequ'ils enfantent leurs petits tout éclos. Ceux qui produiſent les ſeconds, ſont nommez *Ovipares*, parcequ'ils enfantent leurs petits encore enfermés dans l'œuf. L'homme, les animaux à quatre piés, quelques poiſſons & quelques reptiles, ſont des animaux vivipares. Les oiſeaux, la plûpart des poiſſons & tous les inſectes ſont des ovipares. Entre les œufs des ovipares, les uns ne ſont fécondés que dans le corps de la mere, comme les œufs de tous les oiſeaux; & les autres ne le ſont que hors de la mere, comme ceux de preſque tous les poiſſons. Car parmi ces animaux le mâle ſuit ordinairement la femelle dans le tems qu'elle pond, & il laiſſe échaper alors une liqueur qui rend féconds les œufs ſur leſquels elle ſe répand.

Dans les œufs des oiſeaux, le blanc ou le ſuc glaireux fournit la nourriture au petit fétus. Ce ſuc glaireux ſe fond peu à peu par la chaleur, il paſſe enſuite par les deux cordons qui tiennent le jaune ſuſpendu; & traverſant ce jaune qui ſert à l'oiſeau de placenta, il ſe

gliſſe par les vaiſſeaux ombilicaux juſqu'au corps de l'oiſeau. Tous les petits des autres animaux ovipares ſe nourriſſent dans l'œuf à peu près de la même maniére. Pour ce qui eſt des vivipares, leurs œufs rendus féconds dans les ovaires venant à s'échaper de leurs loges, deſcendent par les trompes juſques dans la matrice; ils n'y ſont pas plutôt tombés, qu'ils s'y attachent par l'endroit qui les lioit à l'ovaire; puis, par le moyen du cordon ombilical, & des petites bouches du placenta, le fétus, toujours contenu dans l'œuf, tire ſa nourriture des vaiſſeaux lactés de la matrice, comme le poulet tire la ſienne du blanc de l'œuf, par le moyen du jaune qui eſt ſon placenta.

Au regard des plantes, on peut dire qu'elles ſont tout enſemble & ovipares & vivipares. Elles ſont ovipares en ce qu'elles produiſent des graines qui ne différent guéres des œufs des oiſeaux; car la petite plante n'eſt-elle pas contenue dans la cellule de la graine, comme l'embrion dans la cicatricule de l'œuf? Les lobes des ſemences ne renferment-ils pas la premiére nourriture de la plante, comme le blanc de l'œuf renferme celle du poulet? Les vaiſſeaux qui compoſent ces mêmes lobes, ne tiennent-ils pas lieu de placenta à la jeune plante, en lui filtrant ſon ſuc nourricier? & les conduits qui lui portent ce ſuc ainſi préparé, ne font-ils pas ce que fait dans le poulet le cordon ombilical? Elles ſont auſſi vivipares, puiſqu'elles produiſent des bourgeons, c'eſt-à-dire, des plantes déja toutes écloſes & toutes formées.

On ne finiroit pas, ſi l'on vouloit ſur ce ſujet examiner à fond toute la conformité qui ſe trouve entre les animaux & les végétaux; elle eſt ſi grande dans ce qui regarde la loi eſſen-

sielle de leur génération, qu'à cet égard on peut dire que ce qui se passe dans les uns, est une marque infaillible de ce qui se passe dans les autres.

V.

ON sçait, & on ne peut le considerer sans plaisir, avec quelle industrie les rejettons des plantes, garnis de leurs feuilles, de leurs fleurs & de leurs fruits sont arrangés dans leurs bourgeons. On sçait que le plus petit œuf d'un insecte cache un ver qui s'y dévelope d'abord peu-à-peu, & qui ensuite y quitte la forme de ver pour sortir sous celle de mouche, de papillon, ou de quelqu'autre insecte semblable. On sçait enfin que les œufs des animaux plus grands renferment dans une partie à peine visible tout l'animal qui en doit naître. La connoissance de ces merveilles doit dimiuuer l'étonnement où l'on pourroit être sur la génération de l'homme par un ver. Pour bien suivre une métamorphose d'abord si surprenante, il faut considerer ce ver dans le corps d'un enfant.

Tandis que l'enfant est dans ses premiéres années, le ver dont il s'agit n'est encore qu'un ver engourdi & sans action, tout replié sur lui-même, & qui pour se développer & se mouvoir, a besoin d'une nourriture plus convenable. L'enfant est-il parvenu à un âge plus fort, & a-t-il atteint le terme que la nature a fixé à l'homme pour se reproduire, le ver réveillé par des sucs plus actifs se débrouille,, il prend un mouvement sensible, & ne laisse plus à douter de ce qu'il est. Il persévere dans le même état tout le reste du tems qu'il persévere dans le même lieu. Mais il change bientôt de sort, lorsqu'à la faveur du liquide où il nage, il vient à passer du corps de l'homme dans celui de la

femme. Il eſt alors porté par les trompes juſqu'à l'ovaire : l'œuf qui s'y trouve mûr le premier, & dont la cicatricule eſt la plus ouverte, le reçoit ſans peine ; le petit ver s'attache par ſa queue aux membranes de la cellule où il vient d'entrer. Cette queue eſt un cordon compoſé de pluſieurs petits tuyaux, qui font déja le cordon ombilical de l'enfant, & par leſquels les ſucs nouriciers ſont portés de l'animal à l'œuf, & de l'œuf à l'animal. Dans ce commerce réciproque l'animal & l'œuf ne font qu'un ſeul corps, qui venant à croître eſt obligé à s'échaper de l'ovaire, & à deſcendre par les trompes dans la matrice. L'œuf ainſi arrivé dans un lieu que la nature lui a deſtiné particuliérement, s'y colle par l'endroit qui auparavant l'uniſſoit à l'ovaire. L'animal nourri alors par de nouveaux ſucs, ſe dévelope de plus en plus ; & bientôt ce n'eſt plus un ver, mais un fétus humain. L'œuf de ſon côté forme le placenta de l'enfant. La pellicule extérieure du ver reçoit une extenſion conſidérable, & fait l'enveloppe que les Anatomiſtes appellent *Amnios*, laquelle enferme le fétus immédiatement : la membrane de la cicatricule forme cette autre envelope que les mêmes Anatomiſtes nomment *Chorion*, & qui eſt par-deſſus l'amnios. Quand pluſieurs œufs ſe trouvent mûrs à la fois, chacun de ces œufs reçoit ſon ver, & il ſe fait des jumeaux. La cicatricule, ainſi que nous l'avons remarqué, eſt conſtruite de maniére à n'admettre ordinairement qu'un ver ; mais ſi par quelque cas extraordinaire il arrive qu'elle ſoit aſſez grande pour en admettte davantage, il ſe forme des monſtres à pluſieurs têtes, & dont les autres membres ſe multiplient plus ou moins, ſelon le nombre des vers introduits.

Le fétus eſt ordinairement neuf mois dans le ſein de ſa mere. Pendant ce tems il croît & ſe perfectionne inſenſiblement : mais au bout du terme il eſt ſi grand & ſi vigoureux, qu'il ne peut plus ſe contenir dans un ſi petit eſpace. Il cherche alors un ſéjour plus libre ; & après divers efforts pour ſe dégager de ſa priſon, il s'échape, & commence à reſpirer, devenu homme enfin, de ver qu'il étoit dans ſon commencement.

Donc l'Homme a commencé par être Ver.

L'Approbation & le Privilége sont dans le dernier Volume.

MATIERE

MATIERE MEDICALE,

Où l'on traite de l'hiſtoire, des vertus, du choix & de l'uſage des Remédes ſimples.

INTRODUCTION.

CHAPITRE PREMIER.

De la définition & de la diviſion des Remédes.

LEs ſecours dont on ſe ſert pour conſerver la ſanté, ou pour la rétablir, ſe tirent tous de trois ſources, qui ſont la Diéte, la Chirurgie & la Pharmacie. La Diéte preſcrit un régime utile & convenable; la Chirurgie emploie le ſecours de la

main, & quelquefois le fer & le feu, pour guérir les malades; la Pharmacie fournit des Remédes propres aux différentes espéces de maladies. La connoissance de ces trois parties de la Médecine est également nécessaire à un Médecin; mais la plus difficile à acquerir est celle qui traite des Remédes, tant à cause de sa vaste étendûe, qu'à cause de la difficuté qu'il y a de connoître à fond les vertus de tous les Remédes.

On appelle ici Remédes tout ce qui est capable d'opérer un changement salutaire, & de rétablir une constitution dérangée. On voit par-là qu'ils différent des poisons qui détruisent notre nature, & des alimens qui ne font que conserver & entretenir notre santé, mais qui ne la rétablissent pas, quand elle est dérangée. Il y a cependant quelques Remédes que l'on nomme *Alimenteux;* parcequ'en nous nourrissant, ils entretiennent notre santé, & l'affermissent, si elle s'affoiblit. Ceux qui n'agissent qu'en nuisant au corps, s'appellent Remédes *violens* & destructifs. Les Remédes sont simples, ou composés. On appelle Remédes *simples* ceux qui naissent d'eux-mêmes & par le seul bienfait de la nature, tels sont les Roses, l'Absinthe, &c. Les Remédes *com-*

posés sont ceux qui dépendent de l'art, & qui consistent dans le mélange de plusieurs Remédes simples, comme la Thériaque, la Panacée mercurielle, &c.

Nous ne parlerons ici que des Remédes simples, dont le nombre presque infini est compris sous le nom de *Matiére médicale.*

Les principales différences des Remédes simples, soit ceux de notre pays, soit ceux qui nous viennent du dehors, se tirent de leur matiére ou de leurs vertus.

La matiére étant de trois sortes, on distingue aussi trois différentes espéces de Remédes en géneral : car ils se tirent ou des minéraux, ou des animaux, ou des plantes ; ce qui fait trois classes ou trois familles, & comme trois régnes. Quant à leurs vertus, ils produisent un changement dans le corps humain, en agissant sur les parties solides ou sur les fluides : s'ils agissent sur les fluides, ils les évacuent, ou ils les altérent seulement : de-là est venu leur division en évacuans & altérans.

Les Remédes évacuans sont ceux qui produisent une évacuation d'humeur. Si c'est par les selles, on les appelle *purgatifs ;* si c'est par le vomissement, *émétiques ;* si c'est par les voies de l'urine,

par les pores de la peau, par la matrice; par les narines, &c. on les appelle *diurétiques*, *sudorifiques*, *emménagogues*, *sternutatoires*, &c.

Il y a des Remédes propres à évacuer de certaines humeurs : de-là les *cholagogues* qui évacuent la bile jaune, les *mélanagogues* qui évacuent la bile noire, & les *phlegmagogues* qui évacuent la pituite.

Les *alterans* sont ceux ou qui calment le bouillonnement des humeurs, & ils sont appellés *rafraîchissans*; ou ils les atténuent & les mettent en mouvement lorsqu'elles sont trop épaisses & trop visqueuses, tels sont les Remédes *échauffans*; ou ils conviennent à quelque maladie particuliére, comme les *fébrifuges*, les *antipleuritiques*, les *vulnéraires*, &c. ou on les regarde comme propres à guérir certaines parties du corps, d'où sont venus les noms de *céphaliques*, *ophtalmiques*, *béchiques* ou *pectoraux*, *cordiaux*, *stomachiques*, *hépatiques*, *spléniques*, *hystériques*, &c.

Si les Remédes agissent sur les parties solides, ou ils les relâchent comme les *émolliens*, ou ils les resserrent comme les *styptiques*, ou ils les rongent comme les *cathérétiques*. Ces différences pourroient être menées à l'infini. Celles qui se tirent

de la matiére même, ſont bien plus ſimples : c'eſt auſſi l'ordre que nous ſuivrons comme le plus naturel. Nous diviſerons donc ce Traité de *la Matiére médicale* en trois parties.

La premiére partie contiendra *les Foſſiles*, ou ce que l'on retire des entrailles de la terre ; comme les Eaux Minérales, les Terres, les Pierres, les Sels, les Soufres, les Bitumes, les Concrétions Métalliques, & les Métaux.

La ſeconde renfermera *les Végétaux ;* ſavoir, les Racines, les Ecorces, les Bois, les Feuilles, les Bourgeons, les Fleurs, les Fruits, les Semences, les Sucs ſoit liquides, ſoit concrets, & toutes les autres choſes qui viennent des Plantes.

La troiſiéme comprendra *les Animaux ;* ſavoir, les Inſectes, les Poiſſons, les Oiſeaux, les Quadrupédes, l'Homme même, & toutes leurs parties qui peuvent être utiles à la Médecine.

Pour compoſer un Traité éxact de la Matiére médicale, il ne ſuffit pas de rapporter l'hiſtoire de chaque Reméde en particulier, & les vertus que les Médecins lui ont attribuées ; il ſe préſente encore pluſieurs choſes qu'il faut éxaminer & peſer avec ſoin. Tout eſt plein d'obſcurités dans les écrits des Anciens ſur

cette matiére. Souvent ils donnent différens noms au même Reméde, & ſouvent au contraire ils donnent le même nom à des Remédes entiérement différens; quelquefois même ils n'indiquent un Reméde que par le nom qu'il a, ſans en donner aucune deſcription. De-là eſt venu la confuſion où ils ſont tombés, en attribuant indifféremment à des Remédes des propriétés qui ne leur conviennent point.

Rien n'eſt plus utile pour la Médecine que de démêler ce cahos; mais auſſi rien n'eſt plus difficile. Ce qui augmente encore les difficultés, c'eſt que les Auteurs ont coutume de donner tant d'éloges à chaque Reméde, que ſi on les en croit, il n'y en a point que l'on ne doive regarder comme un Reméde univerſel & une *Panacée* ſouveraine. Ces vertus magnifiques qu'ils attribuent à ces Remédes, n'étant ſouvent qu'imaginaires, il faut faire enſorte de reconnoître, autant qu'il ſera poſſible, ce qu'il y a de vrai, & le diſtinguer du faux. Enfin, quelque progrès que l'on ait fait dans la Matiére médicale, il reſte encore bien des choſes à découvrir, ſoit pour l'enrichir par de nouveaux Remédes ſpécifiques, ſoit pour découvrir la maniére dont ils agiſſent,

soit pour en rendre l'usage plus sûr & plus certain.

Nous rechercherons donc exactement les différens noms que les anciens & les nouveaux Auteurs ont donné à chaque Remède. Nous en ferons ensuite la description & l'histoire, & nous parlerons du choix qu'il en faut faire. Nous y joindrons l'analyse Chymique & une dissertation Physique sur les principes dont il est composé, & sur les parties dont sa principale vertu dépend. Nous rapporterons aussi les vertus qu'une longue expérience a confirmées, ou que nous aurons tirées des Auteurs dignes de foi, ou enfin celles que nous avons reconnues par notre propre expérience. Quelquefois même nous y joindrons le sentiment des Savans sur la maniére dont il agit; afin qu'il ne paroisse pas que nous ne nous attachons qu'à l'expérience, comme font les Empyriques. Enfin nous examinerons avec toute l'exactitude possible les précautions nécessaires pour en faire usage, les préparations dont il a besoin, & les cas où il peut être inutile & même nuisible.

Mais avant de commencer il est à propos de dire quelque chose des principes des Corps, & de la maniére de connoître les vertus des Remédes.

CHAPITRE SECOND.

Des principes des Corps.

IL en eſt des Corps comme d'une machine que l'on ne peut bien connoître ſi on ne la défait, & ſi on ne ſépare les différentes parties qui la compoſent. Nous ne pouvons bien connoître la vertu des Corps, ni les effets que les mixtes de différente nature peuvent produire ſur le corps humain, ſoit pour en conſerver l'économie ferme & conſtante, ſoit pour la rétablir lorſqu'elle eſt troublée, ſoit même pour la déranger & la détruire, à moins que nous ne connoiſſions les principes dont ils ſont compoſés, leur mélange & leur proportion, d'où dépend principalement toute la force & la vertu des mixtes. C'eſt pourquoi après avoir examiné avec ſoin les différentes réſolutions que la Chymie nous préſente, nous ne regardons comme de véritables principes des choſes, que ces ſubſtances les plus ſimples auſquelles les corps ſe réſolvent en derniére analyſe, & dont ils paroiſſent compoſés.

Les anciens Chymiſtes ont admis autant de principes qu'ils retiroient de ſubſtances dans la réſolution des Corps; ſa-

voir, l'Esprit ou le Mercure, le Soufre, le Sel, l'Eau & la Terre. On peut remarquer ces cinq principes dans l'analyse du vin.

Si l'on distille du vin dans un alambic, il en sort d'abord une eau ardente ou un esprit ; il vient ensuite une eau insipide que les Anciens ont jugé à propos d'appeller *Flegme.* Lorsque l'on a enlevé la plus grande partie de ce flegme, il ne reste au fond de l'alambic qu'une matiére visqueuse & épaisse. Si l'on met cette matiére dans une cornue, & que l'on fasse un feu violent, il sort d'abord un peu de flegme, ensuite une liqueur acide qu'ils appellent *Esprit* ou *Mercure.* Enfin il sort une humeur visqueuse, grasse & huileuse, à laquelle ils donnent le nom d'*Huile* ou de *Soufre.* Ce qui reste au fond de la cornue, est fort sec ; ils le brûlent, & jettent les cendres dans un vase de terre, dans lequel on verse de l'eau bouillante : elle se charge de sel ; on la filtre sur un papier brouillard, ou sur quelque étoffe ; on la fait évaporer, & on trouve du sel au fond du vaisseau : ce qui reste sur le filtre, est de la terre, ou ce que l'on appelle *caput mortuum.*

De ces cinq substances que les Anciens regardent comme autant de principes, il

y en a deux que les Chymiſtes appellent principes *paſſifs & ſans action*, qui ſont la Terre & l'Eau ; & trois *actifs*, l'Eſprit, le Sel & le Soufre : & c'eſt de ceux-ci qu'ils croient que dépend toute la vertu & l'énergie d'un mixte. Dans cette réſolution il y a deux ſortes d'Eſprit ou de Mercure. L'un eſt gras & inflammable, c'eſt celui qui ſort le premier à une chaleur douce ; on l'appelle *Eſprit-de-vin*. L'autre eſt pénétrant & acide ; il ſe trouve en grande quantité dans le vinaigre. Les Chymiſtes admettent encore un Eſprit d'une autre eſpéce ; ſavoir, un Eſprit pénétrant, volatil & urineux, que l'on retire des parties des animaux, tel que l'Eſprit de l'Urine, de Corne de Cerf & du Sang.

Les nouveaux Chymiſtes ont rejetté les Eſprits du nombre des principes, n'étant autre choſe que du Sel ou du Soufre diſſout dans de l'eau : car cet Eſprit eſt ou un Sel acide, comme l'Eſprit de Nitre & de Vinaigre ; ou c'eſt un Sel alkali volatil, comme l'Eſprit de l'Urine ou de Corne de Cerf ; ou c'eſt une Huile ou bien un Soufre ſubtile & atténué, comme l'Eſprit de Vin & l'Eſprit de Térébentine. On ne doit donc pas lui donner le nom d'élément ou de ſubſtance très-ſimple.

Il y a même des Auteurs modernes qui

ont exclu le Sel & le Soufre du nombre des élémens, prenant ce mot dans une signification moins étendue, & ne donnant ce nom qu'à des substances très-simples : c'est le sentiment que nous suivons ; & en effet, lorsque l'on fait une analyse éxacte du Soufre, il se change en Sel, en Eau & en Terre. C'est ce que l'on voit, quand on distille plusieurs fois les huiles fétides avec de la Chaux. Elles donnent une grande quantité de Sel volatil delayé dans le flegme avec le *caput mortuum*. Les huiles étherées comme l'Esprit-de-vin, ne sont autre chose qu'une huile grasse & épaisse, comme l'huile d'Olives, atténuée par des Sels, & dissoute dans l'eau. On peut s'en assurer par les deux expériences suivantes.

1°. Si l'on mêle quelque huile, comme l'huile d'Olives, à une liqueur qui fermente, cette huile se change entiérement en Esprit ardent. 2°. Si l'on mêle deux livres d'Esprit-de-vin avec douze livres d'eau commune, & qu'on les expose à l'air, lorsque les Sels volatils se sont dissipés, les parties huileuses se rassemblent sur la superficie de l'eau, & elles y nagent sous la forme de gouttes parfaitement semblables à l'huile d'olives ou d'amandes douces, dont elles ont la figure & le goût.

Nous croyons qu'il faut encore exclure le Sel du nombre des élémens, puiſque après quelques travaux, il ſe réduit en Terre & en Eau. Nous nous ſervirons du Nitre pour en donner un éxemple. Si on le diſtille, il ſe change preſque tout en Eſprit acide; & ſi au contraire on le brûle avec du Tartre ou de la pouſſiére de Charbon, il ſe change en Sel alkali, qui s'appelle Nitre fixé, ou Nitre alkaliſé; & ſi on le laiſſe fondre de lui-même & qu'on le filtre ſur le papier gris, on trouvera ſur le filtre beaucoup de terre: ſi l'on diſtille enſuite juſqu'à ſiccité cette liqueur que l'on vient de filtrer, on en retirera une Eau inſipide; & le Sel qui reſte & que l'on a fait ſecher, ſe trouve beaucoup diminué de ſon poids. Si l'on répete cette opération pluſieurs fois, preſque tout le Sel ſe changera en terre; & il eſt très vrai-ſemblable que la portion qui manque pour faire le poids du Sel que l'on avoit pris d'abord, a été changée en une Eau inſipide. Ajoutez à ce que nous venons de dire, que la vitrification des Sels alkalis n'eſt autre choſe qu'un changement en une ſubſtance terreuſe; car le verre n'a aucune propriété différente de celle de la Terre.

Ce que nous venons de prouver par

l'analyſe Chymique, ſe prouve encore par pluſieurs expériences ſur l'origine & la formation des Corps, & ſurtout par celle de Van-Helmont ſur le Saule, qui a été répetée tant de fois après lui. Voici en quoi elle conſiſte. Il prit environ deux cens livres de terre ſechée au four, qu'il mit dans un vaiſſeau, ſur lequel il plaça un couvercle de fer percé de quelques trous, de ſorte qu'il n'y pût rien entrer que de l'eau : il y planta une branche de Saule qui peſoit environ cinq livres. Elle prit racine & devint un arbre, qui cinq ans après peſoit plus de cent ſoixante livres, quoique le poids de la terre ne fût diminué que de quelques onces. Cette terre n'avoit été arroſée que de l'eau de la pluie : ce qui eſt une grande preuve que cet arbre n'étoit devenu ſi grand que par le moyen de l'eau & d'un peu de terre ; & que le Sel & le Soufre qu'il contenoit, ne venoient que de ces deux élémens.

Les expériences de l'illuſtre Boyle, faites avec beaucoup plus de ſoin, ne ſont pas d'un moindre poids. Il mit des branches de Menthe, de Marjolaine, de Pouliot & de Méliſſe dans des bouteilles remplies d'eau claire. Ces branches qui peſoient trois dragmes ou une demi-once, peſérent enſuite plus de ſix onces ; & ayant

été distillées, elles ne donnérent pas une moindre quantité de principes que d'autres branches des mêmes plantes qui avoient cru dans une terre grasse. On voit assez clairement par-là que les Sels & les huiles que l'on retira de ces plantes, s'étoient formés de la Terre & de l'Eau.

Outre les deux Elémens dont nous venons de parler, il est aisé de démontrer que pour produire un corps mixte, il en faut admettre un troisiéme. En effet la Terre & l'Eau sont des substances qui n'ont par elles-mêmes aucune action, & qui ont besoin d'un autre principe qui leur donne du mouvement & la force d'agir. La Terre n'a aucun mouvement par elle-même, l'Eau se glace & devient un corps solide, lorsqu'elle n'est pas agitée par quelqu'autre principe. D'ailleurs le Feu ou la flamme que l'on retire de presque tous les corps, suppose qu'ils contiennent un principe très-facile à mettre en mouvement, qui en donnant de l'action & en agitant fortement les parties fixes & immobiles, excite la flamme. Enfin la volatilité, la subtilité, la mobilité des parties de quelques mixtes fait voir que ce principe consiste en des parties infiniment petites, & qui se mettent très-facilement en mouvement. Ainsi, quoique cette sub-

ſtance ne ſe préſente pas à nos ſens comme la Terre & l'Eau, il eſt cependant certain qu'elle ſe trouve dans la compoſition des corps mixtes avec l'une & l'autre. Car on auroit beau mêler enſemble la Terre & l'Eau, de quelque façon qu'on le fît, elles reſteroient toujours ſans vertu & ſans action, juſqu'à ce qu'elles euſſent reçu d'un autre principe le mouvement & le pouvoir d'agir. C'eſt pourquoi les mixtes auront différentes propriétés, ſelon les proportions du mélange de ces trois principes, & ſuivant le dégré de mouvement.

Cet Elément très-ſubtile & très-propre à ſe mouvoir peut être regardé comme le feu des Péripatéticiens, ou la matiére ſubtile de Deſcartes; le nom n'y fait rien.

Nous reconnoiſſons donc trois ſubſtances très-ſimples, auſquelles nous donnons le nom *d'Elémens*. L'une eſt active, nous l'appellerons *le Feu:* les deux autres ſont paſſives, c'eſt *la Terre & l'Eau.* Ces trois ſubſtances mêlées enſemble d'une certaine façon, ſont le *Sel principe* qui eſt le mélange le plus ſimple, & le premier qui ſoit fait de l'aſſemblage de ces trois Elémens. Ce Sel étant enſuite uni & lié avec le Feu, la Terre & l'Eau, compoſe le *Soufre* ou l'*Huile*, qui eſt le ſecond des mixtes les moins compoſés, ou

le cinquiéme principe des Corps. Il faut éxaminer préſentement ces cinq principes, chacun en particulier.

CHAPITRE TROISIE'ME.

Des principes des Corps en particulier.

ARTICLE I.

Du Feu élémentaire ou du premier principe des Corps.

NOus donnons la premiére place parmi les principes des Corps au Feu élémentaire ; parceque c'eſt une ſubſtance active, qui communique le mouvement à toutes les autres.

Le Feu eſt un corps ſimple, très-ſubtil, dont le mouvement eſt très-promt, qui remplit les pores de tous les Corps, & qui les pénétre tous, lorſque rien ne s'oppoſe à ſon mouvement ; qui les briſe avec beaucoup d'impétuoſité, lorſqu'il eſt en trop grande quantité, & que ces corps étant trop ſolides s'oppoſent à ſon mouvement. Cette ſubſtance eſt très-ſubtile, puiſqu'elle pénetre tous les Corps : il n'y en a aucun qui lui ſoit inacceſſible. Son mouvement eſt très-promt ; puiſque l'action & la vivacité de cet Elément ſont ſi grandes, qu'il entraîne avec lui par un mouvement très-

rapide les parties de tous les Corps. Son action eſt plus ou moins grande, ſelon qu'il y en a plus ou moins dans les Corps. Son mouvement eſt très-promt & très-violent dans le Soleil, qui nous paroît compoſé d'une très-grande quantité de cette matiére. Les Feux dont nous nous ſervons, n'ont pas une ſi grande violence. Cet Elément eſt moins vif dans les liqueurs ſpiritueuſes & volatiles; & il eſt ſi foible dans les Corps huileux, qu'on ne peut l'appercevoir à moins que l'on ne les brûle.

Non-ſeulement tous les Corps lui doivent leur mouvement; mais encore leur chaleur dépend de lui, puiſqu'elle n'eſt autre choſe qu'un mouvement en tous ſens des parties inſenſibles.

Cette ſubſtance eſt ſi ſubtile & ſi active, qu'elle diſparoît toujours dans les analyſes Chymiques: on ne peut la retenir que conjointement avec la Terre & l'Eau dans les Sels & dans les Soufres. Mais quoique le Feu ſoit ſi volatil & qu'il ſe diſſipe ſi facilement, il peut néanmoins s'inſinuer & s'amaſſer en ſi grande quantité dans quelques Corps, qu'il en augmente beaucoup le poids: c'eſt ce que l'on obſerve quand on calcine du Plomb, de l'Antimoine ou du Mercure. Car ſoit que cette calcination ſe faſſe par le moyen de la flamme, ſoit

que l'on ſe ſerve des rayons du Soleil, le poids de ces corps augmente de la cinquiéme partie.

ARTICLE II.

De l'Eau élémentaire, ou du Flegme, qui eſt le ſecond principe des Corps.

L'Eau élémentaire eſt une ſubſtance très-ſimple, liquide, ſans ſaveur, ſans odeur, tranſparente, qui tire ſa fluidité de l'élément du Feu. Lorſqu'il l'agite avec beaucoup de violence, elle ſe diviſe en des parties très-petites, & ſe change en vapeurs. Si le principe actif l'abandonne, elle devient un corps ſolide, & elle ſe change en glace.

Cet élément que les Chymiſtes appellent *flegme*, eſt compoſé de parties très-menues, qui ne ſont ni longues, ni fléxibles comme l'anguille, mais qui ſont roides, de figure oblongue & arondie par le bout, à peu près comme un œuf.

Les parties dont l'Eau eſt compoſée, ſont très-petites; puiſqu'elle pénetre les pores de preſque tous les Corps. Nous croyons qu'elles ſont liſſes, arondies, & de la figure d'un œuf; parceque ces qualités conviennent très-bien à ſa fluidité & à ſon mouvement: mais nous ne croyons

pas qu'elles ſoient parfaitement rondes ; car il ſeroit très-difficile qu'une quantité de petites parties de cette figure pût acquerir la ſolidité que nous remarquons dans la glace, puiſqu'elles ne ſe toucheroient qu'en peu d'endroits, comme on le voit dans le Vif-argent.

Ces petites parties n'ont ni la figure, ni la fléxibilité de l'anguille. Car comment pourroit-on concevoir qu'elles puſſent diſſoudre les Corps? Des parties molles & fléxibles ne pénétreroient que très-difficilement les pores des Sels, & ne pourroient pas, même après y être entrées, en ſéparer les côtés : mais ſi au contraire on leur donne la figure d'un œuf, ſemblables à des coins, elles entreront dans les pores des Corps par la partie qui eſt mince & pointue ; elles les dilateront par la partie la plus large, & elles ſépareront ainſi les petites parties des Corps les unes des autres.

Les parties aqueuſes n'ont aucune odeur, ni aucune ſaveur ; parcequ'elles ne ſont pas pointues, mais émouſſées, & que d'ailleurs des parties ſi petites ne peuvent irriter ni percer les papilles de la langue ou des narines.

La fluidité que l'on remarque dans l'Eau, vient non-ſeulement de la petiteſſe de ſes

parties, de leur figure, de leur poli, mais encore de leur mouvement insensible causé par le Feu qui y coule continuellement.

Il n'y a personne qui ne voye aisément combien des parties très-petites, polies & de la figure d'un œuf, sont propres à la fluidité. Cette petitesse jointe à ce qu'elles sont très-lisses, les rend plus propres au mouvement, & elles se divisent plus facilement lorsque la matiére du Feu survient. La figure qui approche de celle de l'œuf, y contribue aussi: par-là le contact des parties n'est pas trop grand, & il peut se détruire très-facilement; mais la principale cause de la fluidité, c'est le Feu qui pénétre le fluide aqueux, le divise & le met en mouvement. S'il arrive par quelque cause que ce puisse être, que le principe du Feu s'en éloigne, ou qu'il pénétre ses parties en moindre quantité, l'eau perd aussitôt sa fluidité, & devient un corps solide; parceque ses parties sont alors dans un parfait repos, elles se touchent immédiatement, & elles ne sont plus séparées par une matiére étrangére qui coule entre ses surfaces. Or comme l'Eau se change en un corps solide par l'absence du principe du Feu; de même, quand il est trop abondant, les parties du fluide se sé-

parant de plus en plus les unes des autres, elles se raréfient & s'élevent en forme d'une vapeur d'abord assez sensible, & semblable à de la fumée, mais qui devient ensuite presque insensible. La transparence de l'Eau vient de ce que les rayons de lumiére passent en droite ligne au travers de ses pores qui sont suffisamment ouverts.

ARTICLE III.

De la Terre élémentaire, qui est le troisiéme principe des Corps.

NOus appellons *Terre élémentaire* ce que les Chymistes appellent *Terre damnée*, *Tête morte*; c'est le troisiéme élément. C'est une substance simple, friable, poreuse, insipide & sans odeur, dont les molécules n'ont aucune figure réguliére, & ne sont nullement propres au mouvement.

Les molécules terreuses étant irrégulieres, elles laissent entre elles beaucoup de pores. De-là vient que l'assemblage de ces parties est friable; parceque le plus souvent elles ne sont unies que par leurs angles. Elles n'ont aucune saveur ni aucune odeur; parceque étant émoussées & sans mouvement, elles ne peuvent exciter aucune sensation.

Dans l'analyſe des Corps c'eſt le dernier principe qui reſte ; & dans la compoſition des mixtes il eſt regardé comme le fondement & la baſe de tous les mélanges. C'eſt principalement de cet élément que vient la ſéchereſſe, la ſolidité & la dureté des Corps où il ſe trouve en grande quantité.

De la diſpoſition & du mélange de la Terre, de l'Eau & du Feu, ſe forme la premiére & la plus ſimple compoſition, que nous appellons *Sel*, que nous regardons comme le quatriéme principe.

ARTICLE IV.

Du Sel qui eſt le quatriéme principe des Corps.

QUoique le Sel ſoit un mixte, nous le mettons cependant parmi les principes des Corps ; parceque cette ſubſtance ſe tire en entier des Corps mixtes par les analyſes ordinaires, & que ce n'eſt que par une analyſe plus recherchée & faite avec plus de ſoin, qu'on le réduit à ſes principes ou aux premiers élémens ; & que de plus les odeurs, la ſaveur & pluſieurs autres propriétés des Corps dépendent de lui.

Le Sel eſt donc un aſſemblage & une

réunion des trois principes ; savoir, du Feu, de l'Eau & de la Terre, qui tous ensemble forment un corps solide, rude, dur, qui se dissout dans l'Eau & se fond au Feu, & qui est composé de parties dures & solides, unies entr'elles par le seul contact des surfaces plates. Le Sel n'est pas friable comme la Terre ; au contraire, si on le pile, il saute avec bruit comme le verre ; parceque ses molécules ne se séparent qu'avec beaucoup de force. Cependant il se dissout facilement dans l'Eau ; parceque les parties aqueuses qui ont un mouvement très-promt, poussent de côté & d'autre les molécules du Sel, en agissant sur ses surfaces plates ; elles les séparent & les emportent avec elles. Le Sel est la cause ou le principe des saveurs & des odeurs ; parcequ'il peut irriter par ses pointes les membranes nerveuses de la langue & des narines.

Pour mieux développer la nature du Sel, nous le distinguerons en Sel acide, en Sel âcre, & en Sel salé.

Du Sel acide.

Le Sel acide est un assemblage de parties roides, solides, oblongues, pointues aux deux extrémités à peu près comme des fuseaux.

La force avec laquelle le Sel acide dissout les corps solides, & en divise les molécules, fait assez voir que ses parties sont roides & dures : la saveur qu'il excite sur la langue & le palais, prouve suffiamment qu'elles sont pointues & capables de piquer, & non de racler comme le Sel âcre. Elles se dissolvent aisément dans l'Eau, & elles en conservent le même mouvement de fluidité : d'où il est clair 1°. qu'elles ont presque le même poids que les molécules d'Eau ; 2°. que leur union est telle que, quoiqu'elle soit forte & tenace, elle peut cependant se détruire facilement par le mouvement des parties aqueuses. Les molécules de ce Sel étant roides, solides, pointues comme des fuseaux, il n'est pas surprenant qu'elles puissent pénetrer dans les pores de presque tous les Corps, qu'elles les divisent comme feroient des coins, qu'elles les séparent, & qu'elles produisent leur dissolution. Mais pour comprendre, autant qu'il est possible, par une conjecture, la maniére dont les molécules du Sel acide sont composées de Feu, d'Eau & de Terre ; on peut supposer que plusieurs parties d'Eau réunies en une seule molécule, sont liées entr'elles par le moyen de quelques parties de Terre & de Feu qui rempliſſent

les

les interſtices des parties aqueuſes Nous croyons que ces molécules ſont ajuſtées enſemble en la forme de deux pyramides ou d'un fuſeau, en ajoutant une particule d'eau deſſus & deſſous trois ou quatre autres parties placées les unes auprès des autres, de façon qu'elles ayent la figure d'un triangle ou d'un quarré. Or la différence de ces fuſeaux ou de ces molécules acides dépend de la maniére dont les parties d'eau ſont diſpoſées. On peut en diſtinguer trois claſſes; ſavoir, le Sel acide *nitreux*, le Sel acide *muriatique*, & le Sel acide *vitriolique*, deſquels nous parlerons dans la ſuite.

Ces molécules acides mêlées avec la terre & le feu, font le Sel âcre ou le Sel alkali, dont il faut développer la nature.

Du Sel âcre ou du Sel alkali.

Le mot d'*Alkali* vient d'une plante appellée *Kali*, des cendres de laquelle on retire un Sel que les Arabes ont nommé *alkali*, & qui ſert à faire du verre. Dans la ſuite, on a employé ce terme pour ſignifier tous les Sels que l'on retire des cendres des Plantes. Enfin on a donné ce nom à tous les Sels, & à toutes les ſubſtances qui fermentent avec les Sels acides.

Le Sel alkali, ou le Sel âcre, eſt com-

posé d'un amas de parties sphériques & hérissées. Ce Sel mis sur la langue est corrosif & brûlant : d'où l'on peut conclure que ses parties acquiérent facilement un mouvement très-rapide, ce qui convient très-bien à la figure sphérique. Nous croyons que ces petites sphéres sont armées de tous côté de pointes ; de sorte que lorsqu'elles sont placées sur les papilles nerveuses de la langue, elles y roulent & les ratissent à peu près comme feroit une lime. C'est en cela que le Sel alkali différe du Sel acide, qui pique seulement la langue.

Le Sel âcre s'éleve facilement de lui-même, ou à la moindre chaleur ; parceque ces petites sphéres étant armées de pointes comme d'autant d'aîles, elles présentent au principe du feu une surface très-grande par rapport à leur grosseur : c'est pourquoi elles cédent facilement au mouvement du feu.

Quant à la conformation de ce Sel, il paroît qu'elle vient d'un certain arrangement & de l'union particuliére des parties acides & terreuses ; puisque dans plusieurs opérations de Chymie les Sels acides mêlés avec de la terre se changent en Sel âcre, comme on peut le voir dans la préparation du Nitre fixé & dans la fermen-

tation de l'urine. En effet le Nitre qui se change presque entiérement en esprit acide par la distillation, devient un Sel alkali, si on le calcine avec de la poudre de charbon. On observe la même chose dans la fermentation de l'urine : lorsqu'elle est récente & qu'on la distille, elle donne un Sel salé, fixe, analogue au Sel marin. On en peut tirer une liqueur acide, par une distillation faite avec soin ; mais elle ne donne aucun Sel volatil. Au contraire lorsque l'urine a fermenté, on n'en retire point de Sel fixe, ou l'on n'en retire que très-peu, mais une grande quantité de Sel alkali volatil.

Il est aisé de voir par-là comment se forme le Sel âcre : car la fermentation & la calcination mêlent plus intimement les particules terreuses avec les particules acides. Plusieurs parties acides rencontrant une particule terreuse, l'attaquent de toute part & pénétrent fort avant dans ses pores : elles forment ainsi une molécule dont le centre est compacte & ferme, duquel il s'éleve une portion des pointes acides qui rendent la superficie toute hérissée.

Voilà les parties dont les Sels alkalis volatils sont composés : s'il y en a plusieurs jointes ensemble, elles s'unissent

par le moyen de leurs pointes, & elles forment des molécules plus grandes & d'une figure irréguliére. Ces globules hériſſés unis enſemble laiſſent pluſieurs pores qui abſorbent & qui reçoivent facilement des molécules d'eau, de terre, de ſoufre, & des parties acides. C'eſt-pourquoi il eſt rare de trouver un Sel âcre bien pur. Souvent ſes pores ſont remplis de molécules terreuſes : alors le feu le plus ardent ne peut l'élever ; mais il le fond plutôt que de le rendre volatil. C'eſt-pourquoi on l'appelle alors *Sel fixe*. Tel eſt le Sel fixe de Tartre ou les Sels que l'on retire des cendres des Plantes, que l'on appelle à cauſe de cela *Sels lixiviels*.

Quelquefois les Sels âcres ſont mêlés de parties ſulfureuſes : alors ils ſont volatils ; c'eſt-à-dire, qu'ils s'envolent à la plus douce chaleur du feu, comme les Sels volatils de l'urine, de corne de cerf, & les autres qui ſe trouvent dans le régne animal.

Les Sels âcres ſe fondent facilement par l'humidité de l'air ; parceque les parties aqueuſes qui ſont dans l'air, trouvent une entrée facile dans les pores innombrables de ces Sels. Lorſqu'ils ſont fondus de cette ſorte, ils reſſemblent à de la leſſive ; on les appelle *Huiles* improprement : telle eſt

l'Huile de Tartre par défaillance. Les Sels volatils qui ſont délayés dans des parties aqueuſes, compoſent les eſprits volatils urineux, comme les eſprits volatils de l'urine, du ſang, de corne de cerf, &c.

Souvent les pores des Sels âcres ſont remplis de particules acides. Il réſulte de ce mélange une compoſition ſalée, qui eſt la troiſiéme eſpéce de Sel auquel on donne le nom de *Sel ſalé*, comme le Sel *Ammoniac* & les autres de cette ſorte, dont il faut conſiderer ici la nature & la compoſition.

Du Sel ſalé.

Le Sel ſalé eſt compoſé de molécules acides & âcres mêlées enſemble. Les molécules de ce Sel compoſé tirent principalement leur figure du Sel acide. Le ſentiment de ſaveur qu'elles excitent ſur la langue, eſt moins vif que celui qui vient du Sel acide ou du Sel âcre ; parceque l'union de ces deux Sels forme des molécules plus groſſes & moins propres au mouvement. Quoiqu'il y ait dans les molécules du Sel ſalé une plus grande quantité de pointes, cependant il eſt moins corroſif que le Sel âcre ; parceque ces pointes ſont ſi ſerrées qu'elles ne peuvent

pas pénetrer profondément, ni irriter auſſi fortement les papilles nerveuſes, que lorſqu'elles ſont ſéparées & dégagées.

La ſaveur que ce Sel excite, s'appelle *ſalée*. La variété de cette ſaveur eſt ſurprenante. Elle dépend de la différence des Sels acides & âcres, de la maniére dont leurs pointes ſont plus ou moins ſerrées, de la quantité plus ou moins grande des pointes du Sel acide ou du Sel âcre, enfin des différentes parties qui ſont mêlées avec ces deux Sels.

Ce qui nous fait aſſurer avec confiance que le Sel ſalé eſt formé du mélange du Sel acide & du Sel âcre, c'eſt que les Chymiſtes le compoſent très-ſouvent en mêlant ces deux Sels, & qu'ils tirent ces deux Sels du Sel ſalé. Ainſi par éxemple, en verſant de l'Eſprit acide de Nitre, ou de Sel marin, ou de Vitriol, ſur le Sel de Tartre, on fait un Sel ſalé qui a la nature du Nitre, du Sel marin ou du Vitriol; & par l'analyſe des Sels eſſentiels des plantes, ou du Sel ammoniac, ou des autres Sels ſalés, on ſépare très-bien les Sels acides & les Sels âcres, ſoit fixes, ſoit volatils.

ARTICLE V.

De l'Huile ou du Soufre, qui eſt le cinquiéme principe des Corps.

NOus donnerons la cinquiéme place parmi les principes des Corps, à cette ſubſtance à laquelle les Chymiſtes donnent le nom de *Soufre* ou d'*Huile*. Ce n'eſt pas un Corps ſimple; mais il eſt compoſé des quatre premiers principes, du Feu, de l'Eau, de la Terre, & du Sel, auſquels il ſe peut réduire aiſément. Nous le plaçons cependant parmi les principes des Corps, parcequ'on le retire facilement tout entier des Corps mixtes qui ſont dans la nature, & qu'il eſt un peu plus difficile de le réduire aux Elémens les plus ſimples, & parcequ'il eſt comme le réceptacle & le foyer du Feu élémentaire. C'eſt pour cela qu'on lui rapporte pluſieurs qualités des mixtes comme l'inflammabilité, l'odeur, la couleur, la ductilité, la malléabilité des métaux, & les autres vertus des Corps.

Le Soufre ou l'Huile en géneral eſt donc un mélange du Feu, de l'Eau, de la Terre & du Sel qui forme un corps fluide, viſqueux, inflammable, tranſparent, qui de lui-même eſt inſipide &

ſans odeur, quoique les couleurs, les odeurs & les ſaveurs dépendent de la maniére différente dont le Soufre eſt mêlé avec le Sel.

Le Soufre eſt un amas de petits floccons compoſés de pluſieurs fils très-déliés, entortillés les uns dans les autres. Ces fils ſont compoſés d'un mélange particulier de petites parties ſalines, aqueuſes, terreſtres, & ignées, qui ſe fait dans les entrailles de la terre, ou dans les végétaux & les animaux, par le moyen de la fermentation: c'eſt ce que l'on démontre facilement par l'accroiſſement des Plantes aromatiques que l'on met dans l'eau: car on en retire par la diſtillation une Huile que l'on n'auroit jamais pû retirer de l'eau. De plus toutes les Huiles dont on fait une analyſe éxacte, ſe réſolvent en Sel, en Eau & en Terre, comme nous l'avons déja dit.

Ces filets différemment entrelaſſés forment des floccons plus ou moins ſerrés, dans les pores deſquels il ſe renferme une grande quantité de l'élément du Feu: c'eſt de-là que vient la légereté & l'inflammabilité du Soufre. Outre la ſubſtance du Feu qui eſt contenue dans ces pores, il y a encore des ruiſſeaux de cette même ſubſtance du Feu, qui courent entre les floc-

cons huileux qui les ſépare les unes des autres, & qui communiquent à chacun en particulier le mouvement confus qui eſt requis pour la fluidité. Cependant ces fils tortueux conſervent entr'eux une certaine liaiſon, & un certain enchaînement qui contribue à l'épaiſſiſſement de ce fluide.

On peut comprendre facilement après ce que nous avons dit de la nature du Sel alkali, & de la figure & de la ſtructure des parties ſulfureuſes, comment tous les Sels alkalis diſſolvent les Soufres; car en ſuppoſant que les petites parties des Sels alkalis ſont ſphériques & hériſſées, elles ne peuvent ſe mouvoir entre les floccons filamenteux du Soufre, ſans emporter avec eux quelques-uns de ces filets, & ſans diviſer & déchirer peu à peu ces floccons. Au contraire les petites parties des Sels acides étant épaiſſes, roides & pointues, lorſqu'elles ſont introduites en grande quantité dans ces floccons ſulfureux, elles en rendent le tiſſu plus épais & plus ferme. C'eſt auſſi de-là que viennent les différentes ſortes de Soufre; car ſelon que les Soufres & les pointes acides auront plus ou moins d'épaiſſeur, ou que la quantité des uns & des autres ſera différente, on aura des compoſés huileux ou ſulfureux bien différens, ſoit pour la conſiſtence

plus ou moins grande, ſoit pour la volatilité. Car les concrétions ſulfureuſes que l'on trouve dans les entrailles de la terre, qui ſont formées de l'union du feu, du ſel acide, d'eau & d'une terre fine, s'appellent *bitume* ou *graiſſe* de la terre. Si l'on fait diſſoudre dans beaucoup d'eau cette graiſſe bitumineuſe, il ſe forme une Huile minérale que l'on appelle *Petréole*. Si au contraire on mêle cette même graiſſe bitumineuſe avec de la terre & du ſel, elle produit un bitume plus ſolide qui eſt pur ou impur, ſelon la quantité de terre, ou ſelon qu'elle ſera plus ou moins groſſiére, ou ſelon le différend dégré du mélange. C'eſt de-là que viennent *le charbon de terre*, *le jayet*, *le ſuccin*, *les bitumes* & *les terres bitumineuſes*. S'il y a peu de terre & beaucoup de ſel acide mêlé avec cette graiſſe bitumineuſe, ce mélange forme le Soufre minéral ordinaire, ou le Soufre inflammable. Enfin ſi ce bitume eſt joint à une terre vitrifiable, il a la forme métallique, c'eſt-à-dire l'éclat du métal, la molleſſe, la ductilité & la malléabilité, comme on le prouve par beaucoup d'expériences. Car ſi l'on mêle parties égales d'Huile acide, de Vitriol & d'Huile de Terébenthine, qu'on les laiſſe digerer doucement & long-tems, & qu'on

les distille ensuite dans une cornue, il en sortira d'abord une liqueur d'un jaune d'Orange, ensuite d'un jaune plus foncé, & qui approche beaucoup de l'odeur & de la consistence du Petréole. Ce qui reste dans la cornue, s'épaissit & devient un bitume mou ; ensuite il se durcit, & se change en une masse noire & solide, qui s'allume facilement quand on l'approche de la flamme ; & quand on la brûle, elle répand une odeur entiérement semblable à celle du Charbon de terre. Si l'on continue la distillation, la matiére qui reste au fond de la cornue, donne une liqueur blanchâtre & acide, dans laquelle se trouve une poussiére d'un gris cendré, qui est le Soufre inflammable ; il s'éleve encore au col de la cornue un Soufre jaune & combustible, qui est la même chose que le Soufre ordinaire. Enfin il reste au fond de la cornue une substance noire reluisante, polie, feuilletée comme le Talc, dans laquelle on découvre des particules de Fer par le moyen de l'Aimant.

L'analyse Chymique que l'on fait des bitumes que l'on retire de la terre, nous fait voir les mêmes principes, que ceux dont on se sert pour leur composition artificielle. Les métaux ne sont autre chose que des bitumes, qui ayant été digerés à

une chaleur de longue durée, ſont parvenus à une certain dégré de fixité. L'analyſe Chymique que l'on fait des métaux, le démontre ſuffiſamment: car elle réduit en cendres & en verres, au moins les métaux imparfaits, en leur enlevant le Soufre principe dont ils ſont remplis. Si on les calcine long-tems par le feu, ou par le moyen des rayons du ſoleil raſſemblés par le ſecours d'une lentille de verre, le principe ſulfureux s'envole, & ils ſe réduiſent en chaux & en cendres, que l'on convertit enſuite en verre par un feu plus violent : ſi au contraire on rend à ces verres métalliques le principe ſulfureux, ils reprennent de nouveau la forme métallique.

Les ſubſtances inflammables que l'on rencontre dans le régne animal & dans le végétal, ſont compoſées du principe ſulfureux & du Sel acide mêlés enſemble par une nouvelle combinaiſon : car le principe ſulfureux ou l'Huile que l'on y découvre, vient du mélange du Sel acide, & du Feu élémentaire avec l'eau & la terre en petite quantité, comme dans le régne mineral.

D'ailleurs l'Huile mêlée avec un Sel âcre forme les mucilages & les gommes : lorſqu'elle eſt mêlée avec des acides déliés

& entremêlés d'une nouvelle ſubſtance du Feu, elle produit les huiles eſſentielles & les eſprits ardens. Si elle ſe trouve avec des acides plus groſſiers, & qu'elle ſoit unie avec une ſuffiſante quantité de Terre, elle forme les réſines. C'eſt ainſi que par la Chymie nous compoſons une gomme artificielle, ou des ſavons plus ou moins épais par le mélange des Sels âcres avec des Huiles plus ou moins épaiſſes. Ainſi en mêlant de l'Eſprit de vin avec de l'Eſprit volatil d'urine, on fait une gomme peu épaiſſe, ou une concrétion mucilagineuſe; mais avec l'huile d'Olives & le Sel fixe de Tartre fondu, on fait un ſavon ou une eſpéce de gomme plus épaiſſe. Si l'on mêle de l'Eſprit de vin avec de l'huile de Vitriol, & qu'on les mette en digeſtion à la chaleur pendant long-tems, & qu'on en faſſe enſuite la diſtillation, on retirera une huile inflammable, pénétrante, d'une odeur agréable, & aſſez ſemblable aux Huiles eſſentielles des plantes; & il reſtera dans la cornue une véritable réſine.

Ce même principe huileux fait la graiſſe dans les animaux, & cette ſubſtance gélatineuſe propre à nourrir les parties du corps: car elle eſt compoſée de ſels âcres volatils & d'huile, ce que l'analyſe fait voir clairement. La graiſſe eſt compoſée

d'huile & de ſel acide; car ſi l'on mêle de l'huile d'Olive & un Eſprit acide quel qu'il ſoit, comme l'Eſprit de Nitre ou de Vitriol, & qu'on les laiſſe en digeſtion, on aura du ſuif, ou de la graiſſe ſemblable à celle des animaux.

La flamme que conçoivent aiſément les corps ſulfureux ou huileux, eſt un mouvement de notre premier élement qui eſt caché dans les pores des floccons huileux. Cet élement briſe ſucceſſivement les priſons dans leſquelles il étoit enfermé; il entraîne avec lui les pointes des Sels acides, par le moyen deſquels il diviſe & détruit les petites parties du corps qui eſt allumé, de quelque nature qu'elles ſoient.

On découvre dans les corps des concrétions ſulfureuſes, de différente eſpéce; les unes ſont fixes, les autres ſont volatiles: les fixes ſont ou ſolides, comme les graiſſes, les réſines & les bitumes; ou elles ſont fluides, comme les huiles. Les volatiles s'élevent à la plus douce chaleur, & conſervent la conſiſtence d'huile, comme les huiles eſſentielles de Geniévre & de Thym: ou bien elles prennent la forme de l'eau; alors on les appelle *Eſprits ardens*, comme l'Eſprits de vin & les Eſprits ardens des fruits,

CHAPITRE QUATRIE'ME.

Du mélange des Elémens.

TOus les Corps ſont compoſés des cinq principes dont nous venons de parler. Les compoſés ſont différens, ſelon que ces principes ſont mêlés différemment. Nous devons conſiderer préſentement quels ſont ces différens mélanges qui produiſent des compoſés ſi différens.

Le mélange des principes ſe fait par le moyen du mouvement qui dépend entiérement de l'élément du Feu : mais ce mouvement n'eſt pas égal par-tout. Il eſt ou lent & tardif, comme dans la maturité des Fruits ; ou il eſt vif & promt, comme dans la fermentation du Moût ; ou il eſt très-violent, comme dans la déflagration des Corps. On donne le nom de *fermentation* à tous ces différens mouvemens, & l'on appelle *corruption* le mouvement qui tend à la deſtruction d'un compoſé.

Le mélange le plus ſimple des principes, ou plutôt le mélange le moins compoſé eſt celui qui forme le Sel ; ſavoir, par l'union intime & éxacte de la terre avec l'eau : vient enſuite le Soufre qui eſt

composé de l'union du feu, de l'eau, de la terre & du sel. Enfin suivent les Sels âcres, soit fixes, soit volatils qui sont plus composés, aussi-bien que les Sels essentiels des plantes, & les Soufres tant solides que liquides.

On peut observer par beaucoup d'exemples tirés des trois régnes, de quelle maniére se font ces mélanges, & quel est l'ordre dans lequel se font les changemens qui s'y rencontrent.

Prenons d'abord pour éxemple la Vigne. Ses grappes avant d'être mûres, & lorsqu'elles sont à peine nouées, n'ont qu'une saveur insipide & semblable à celle de l'herbe. A mesure qu'elles croissent, il s'y développe peu à peu une certaine acidité, qui rend leur suc âpre, & qui devient ensuite acerbe; on le nomme alors *Verjus*. Quand on le distille, il donne beaucoup de flegme, un peu de liqueur acide, une petite quantité de Soufre ou d'huile, & laisse dans le vaisseau beaucoup de terre.

Les molécules terreuses qui se trouvent dans ce suc, sont chargées des ébauches des Sels, qui se font sentir d'abord par un goût âpre. Dans la suite les pointes des Sels qui percent les molécules terreuses, mais qui ne sont pas encore entiérement dégagées de leurs enveloppes,

se font sentir par le goût acerbe qu'elles excitent.

Les raisins étant parvenus à une parfaite maturité, le goût austére se change en une saveur douce & agréable. Alors le suc du raisin est pénetré par une plus grande quantité de l'élément du Feu ; il devient plus clair & plus raréfié, ses parties sont plus agitées, les Sels acides se dépouillent de leurs enveloppes terreuses ; & de ce nouveau mélange des Sels, du Feu, de la Terre & de l'Eau, il se forme des Soufres. S'il reste quelques Sels acides qui ne soient pas entrés dans la composition des Soufres, ils y sont enveloppés ; de sorte qu'il n'y a que l'extrémité de leurs pointes qui passe au travers des filamens sulfureux, qui piquote les papilles de la langue, & qui excite une saveur agréable : c'est ce que l'on appelle du *Moût*. Lorsqu'on le distille, il donne beaucoup de flegme, une assez grande quantité de liqueur acide, un peu de Sel volatil âcre ou urineux, & beaucoup plus d'huile épaisse que dans la premiére distillation. Enfin on retire de la matiére qui reste dans le vaisseau, un Sel fixe & âcre, qui se sépare de la terre.

Dans ce suc des raisins mûrs, ou dans ce moût, les Sels & les Soufres ne sont

pas encore parvenus à un grand dégré de ténuité, ou plutôt ils ſont encore enveloppés de parties terreuſes groſſiéres qui émouſſent beaucoup leur action.

Mais ſi l'on fait fermenter une grande quantité de ce ſuc, la matiére du feu qui y eſt en abondance, excite une nouvelle fermentation beaucoup plus grande, qui ne s'arrête point que les parties les plus groſſiéres n'ayent été atténuées ou ſéparées du reſte de la liqueur, & que les Sels & les Soufres ne ſoient délivrés des parties terreuſes, & n'ayent été bien mêlés & bien diviſés. Cette liqueur s'appelle alors du *Vin*. Les parties groſſiéres qui ont été repouſſées du centre à la circonférence, reſtent au fond; elles ont le nom de *lie*. Cette liqueur du vin eſt vive & pénétrante à cauſe de la grande quantité de l'élément du feu, qui eſt caché parmi les filamens des floccons ſulfureux.

Quand on diſtille le Vin, on en retire une aſſez grande quantité d'eſprits ardens; enſuite il vient beaucoup de flegme, après celà une liqueur acide, avec quelque portion d'eſprit huileux, enfin un peu d'huile épaiſſe. Il reſte très-peu de *caput mortuum*, qui étant lavé donne un peu de Sel fixe âcre. Ainſi dans la diſtillation du Vin on retire bien moins de

liqueur acide que dans l'analyſe du moût; mais on retire du Vin beaucoup d'eſprits ardens, au lieu que l'on n'en retire point du moût. Si l'on fait ſécher la lie du Vin, & qu'on la diſtille, on en retirera une grande quantité de Sel volatil âcre ou urineux; parceque les Sels acides qui étoient retenus dans les parties ſulfureuſes & terreſtres, ſe changent en Sel volatil, ſoit par la force de la fermentation, ſoit par la chaleur du feu.

On voit encore d'autres éxemples de différentes métamorphoſes du Sel acide, en Eſprit ardent ou en Sel volatil, dans la diſtillation des féves & des pois verds. On en retire beaucoup de Sel acide, une grande quantité de flegme & un peu d'huile. Mais ſi l'on fait fermenter pendant un tems convenable ces ſemences dans de l'eau commune, elles fourniſſent des Eſprits ardens en abondance. Enfin, ſi on les garde pendant quelques mois dans un lieu ſec, ſans aucune fermentation ſenſible; elles donneront dans la diſtillation un Eſprit alkali urineux, & elles ne donneront point ou très-peu de liqueur acide.

On voit par-là que le Sel acide uni avec les autres principes par la fermentation, ſe change en Soufre; ou que par

ſon union avec les molécules terreuſes & ſulfureuſes il ſe change en Sel alkali volatil, de même que par la calcination il ſe change en alkali fixe; ſi la force du feu l'introduit dans les parties groſſiéres de la terre, comme dans la préparation des Sels lixivieux.

Il faut obſerver ici que tous les Sels que l'on retire du régne minéral, ſont bien différens les uns des autres, non-ſeulement par rapport à la compoſition qui eſt bien différente, ſelon qu'il y a plus ou moins de ſoufre, d'eau & de terre joints au Sel acide; mais encore par rapport au Sel acide primitif duquel ils tirent leur origine. Car le Sel primitif acide n'eſt pas unique; il y en a de pluſieurs ſortes, ſelon les différens moules où ils ſe forment. Nous les rapportons tous à trois genres; ſavoir, le Sel *muriatique*, le Sel *nitreux*, & le Sel *vitriolique*.

La figure de ces Sels eſt bien différente. Le Sel *muriatique* comme le Sel *gemme* ou le Sel *marin*, prend la forme cubique dans la criſtalliſation: ſes parties intégrantes paroiſſent formées de deux pyramides quarrées, jointes enſemble par leur baſe. Les criſtaux de Nitre ont une figure de priſme à ſix cotés: nous ſuppoſons que ſes parties intégrantes ſont compoſées

de deux pyramides triangulaires. Nous croyons que les parties intégrantes du Vitriol ſont faites de deux pyramides éxagones, à cauſe de la figure que prend ordinairement le Sel fixe du Vitriol, lorſqu'il eſt dépouillé, autant qu'il peut l'être, de toute partie métallique.

Ces Sels primitifs unis avec d'autres ſubſtances ſont des Sels de différente figure & de différente vertu, dont le nombre eſt preſque infini. Ainſi dans le régne végetal il y a différentes ſortes d'aigres, qui ne ſont autre choſe que des Sels acides primitifs diſſouts dans une certaine quantité de flegme. Les Sels eſſentiels faits ſans feu, ſont ces mêmes acides unis à des petites parties de Terre & aux autres principes. Le Sel *ammoniac* eſt formé de l'union des Sels acides avec les Sels âcres volatils: les Sels âcres ſont fixes, lorſque des molécules de terre un peu groſſiéres ſont hériſſées des pointes de ces acides. Les Sels volatils ou urineux ſont ceux dont les molécules terreuſes ſont très-fines & très-petites; de ſorte qu'elles forment de très-petits globules hériſſés de ces mêmes acides.

Les mêmes eſpéces de Sel acide primitif que l'on remarque dans le régne minéral, ſe trouvent également dans le régne vé-

getal. Par exemple, le Sel essentiel de la Pariétaire est nitreux, il prend feu & pétille comme le nitre sur les charbons allumés. Les Sels fixes de *Chardon-beni*, de l'herbe appellée *Kali*, de celle que l'on appelle *Spongia*, sont semblables au Sel marin. Leurs cristaux ont la figure cubique, & ils pétillent sur les charbons allumés. Les cristaux de Tartre sont semblables à ceux du Vitriol ; & l'odeur de Soufre que le Tartre fait sentir quand on le calcine d'une certaine façon, démontre facilement que l'acide qu'il contient, a la même nature que l'acide vitriolique.

Outre les compositions salines que l'on trouve dans les plantes, il y a encore d'autres mélanges qui y sont produits, comme les *gommes*, les *résines*, les *liqueurs mielleuses*.

La Gomme est une substance qui tient le milieu entre l'acide & l'huile, ou plutôt c'est un Sel acide qui est tellement uni avec des molécules terreuses, que sa plus grande partie est déja changée en Sel alkali, tandis que l'autre est changée en huile ; de sorte qu'il se forme un mixte salin & huileux. Tels sont les concrétions savoneuses que font les Chymistes, avec de l'huile d'Olive & la lessive de Tartre, ou les concrétions mucilagineuses for-

mées de l'eſprit-de-vin & l'eſprit volatil de l'urine ; d'où l'on peu conclure que preſque toutes les ſemences qui dans leur état de maturité ſont remplies d'huiles, n'étoient autre choſe dans les commencemens que des mucilages ou des huiles qui n'étoient pas encore mûres.

Les Réſines ſont compoſées d'acide & d'huile. Tel eſt le mélange de l'huile de Vitriol & de l'Eſprit-de-vin ou de Térébenthine. Elles ſont ſolides ou liquides. Cette différence ne vient que des parties terreſtres qui s'y trouvent mêlées.

Les Sucs mielleux qui découlent d'eux-mêmes des plantes, comme la manne ; ou que l'on retire par l'art, comme le ſucre, ſont des Sels eſſentiels compoſés de l'acide & du Sel alkali mêlés avec beaucoup de parties huileuſes.

On peut obſerver dans le régne minéral une infinité d'éxemples des différentes maniéres dont les principes peuvent être unis entr'eux par la nature ou par l'art.

La pierre dont on fait la Chaux, & celle dont on fait le Plâtre, ſont tellement diſpoſées, que lorſqu'on les calcine, la matiére du feu ouvre une infinité de pores, dans leſquels les molécules aqueuſes ſont reçues facilement : cependant avec un frottement & un choc

de ces parties aqueuſes avec le principe du feu qui eſt renfermé dans ces pierres calcinées, les parties aqueuſes retenues long-tems dans les pores, ſe changent enfin en des molécules nitreuſes. Car on voit dans les vieilles murailles qui ſont bâties de chaux ou de plâtre des efflorescences de Nitre, ou même on le peut retirer par l'art. La plus grande partie de ce Nitre ſe change dans la diſtillation en un Eſprit acide; & au contraire lorſqu'on le calcine avec des charbons, il ſe change preſque tout en Sel alkali; & peut être que le *Natrum* des Anciens ou le Sel alkali minéral que l'on retire de la terre dans l'Egypte & dans d'autres pays, ou de la plûpart des eaux des fontaines minérales, n'eſt autre choſe que le Nitre calciné par la chaleur de la terre, & changé en Sel alkali fixe.

Le Sel acide vitriolique, joint avec des minéraux, forme différentes ſortes de Vitriols; avec une terre aſtringente, il fait de l'Alun; avec le principe du feu, il fait le Soufre ordinaire & combuſtible. Car le Soufre jaune après la déflagration ſe convertit entiérement en une liqueur acide vitriolique, qui redevient du ſoufre lorſque on lui rend le principe du feu qui s'en étoit envolé dans la déflagration.

On

On découvre auſſi dans le régne animal les mêmes mélanges des principes. Le chyle & le lait contiennent un Sel acide caché, qui ſe développe facilement par la putréfaction ; car ces liqueurs s'aigriſſent aiſément : maïs lorſque le Sel acide eſt broyé par une fermentation convenable, il ſe change en un Sel alkali volatil, qui ſe tire abondamment des liqueurs qui viennent du chyle, comme du ſang, de la ſéroſité de la bile & de l'urine. Lorſque le Corps eſt bien diſpoſé, le Sel acide ne ſe change pas tout en Sel alkali, mais il forme un Sel ſalé ou un Sel ammoniac mêlé avec des parties de terre & d'huile.

La ſubſtance gélatineuſe de la ſéroſité & du ſang vient de cette union du Sel ammoniac avec des parties huileuſes : elle a beſoin de la putréfaction ou de la calcination, afin que le Sel qu'elle contient, ſe change en Sel alkali, comme on le voit dans l'urine, le ſang, & les autres ſucs du Corps humain, deſquels on ne peut retirer un Sel alkali qu'après la putréfaction & la calcination. Voilà les principaux mélanges des principes qui ſe trouvent dans les Corps naturels, par leſquels on comprendra aiſément toutes les autres combinaiſons que l'on en peut faire.

CHAPITRE CINQUIE'ME.

De la maniére de connoître les vertus des Remédes.

IL n'y a certainement rien de plus déſirable pour les Médecins, ni rien de plus ſalutaire pour les malades, que de bien connoître les vertus de tous les Mixtes que la nature nous offre partout, & les forces qu'ils ont pour cauſer quelque changement dans le Corps humain. En effet l'obſervation éxacte de tous les effets de chaque Mixte ſeroit comme une régle pour un Médecin, à laquelle il dirigeroit toujours ſûrement ſa pratique; & il n'auroit beſoin d'aucun autre ſecours que d'un certain jugement pour adminiſtrer les Remédes à propos, ſuivant les différens cas des maladies. Mais comme nous n'avons pas d'obſervations ſur la nature de la plûpart de ces choſes, on a été obligé d'avoir recours à d'autres moyens.

Quelques-uns ont crû faire une choſe utile que d'imaginer qu'il y avoit de la connéxion entre les vertus des Remédes & quelques parties du Corps humain ou certaines maladies, en conſiderant les

choſes naturelles par leur figure, par leur couleur & par les autres qualités extérieures qu'elles ont. Ils ont tâché de découvrir par cette méthode ce qui pourroit être utile ou nuiſible à chaque partie. C'eſt ainſi qu'ils ſe ſont imaginé qu'il y avoit quelqu'analogie entre la *Noix muſcade* & la tête; les feuilles de la Plante que l'on appelle *Cabaret* & les reins; les fruits de l'*Anacarde* & le cœur; la *Dentaire* & les dents; la graine de *Freſne*, la *Gloſſopetre* & la langue; entre la pierre d'*Aigle* & le fétus qui eſt dans le ſein de ſa mere; la pierre appellée *Variola* & la petite vérole; la pierre *Hematite*, le *Jaſpe* parſemé de taches rouges & le ſang; entre les *Yeux d'écreviſſes*, la pierre *Judaïque* & la pierre de la veſſie; entre le *Chardon-beni*, le *Chardon Marie*, les *dents de Sanglier*, la *machoire de Brochet*, & la douleur piquante de la pleureſie; entre les racines de *Scrophulaire*, les tubercules du *Chardon hémorrhoïdal*, & les hémorrhoïdes; entre la *Rhubarbe*, la *Chélidoine* & la bile ou la jauniſſe. Outre que cette méthode d'éxaminer les vertus des Remédes n'a pas bien réuſſi, il n'y a perſonne aſſez ignorant dans la Phyſique pour ne pas reconnoître d'abord combien elle eſt abſurde. Ces caractéres

extérieurs peuvent bien ſervir à faire diſtinguer les choſes naturelles les unes d'avec les autres, mais ils ne ſont pas propres à en faire découvrir les vertus.

Galien & ſes ſectateurs ont eſſayé de connoître les vertus des Mixtes par leurs qualités intérieures; & c'eût été avec raiſon, s'ils avoient apperçu leurs vraies qualités, & qu'ils n'en euſſent pas imaginé de vaines qu'ils regardoient comme les premiéres; ſçavoir, le *chaud*, le *froid*, le *ſec* & l'*humide*. Ils n'avoient pas d'autre moyen d'en juger que par l'odeur & par la ſaveur; ce qui ne ſuffiſoit pas pour établir les qualités qu'ils avoient inventées, quoique cela ne fût pas inutile pour aider à faire quelque découverte : car nous jugeons aſſez ſûrement par le goût *amer* d'un Reméde, qu'il eſt bon pour l'eſtomac, & qu'il aide la digeſtion; par le goût *acide*, qu'il eſt très-utile pour réprimer le mouvement démeſuré du ſang & de la bile; & par l'odeur *aromatique*, qu'il eſt propre pour les nerfs & les eſprits. Il ne faut donc pas négliger ces moyens, mais il faut en faire un bon uſage.

Dans la ſuite, les nouveaux Phyſiciens ont employé deux méthodes pour découvrir les vertus des choſes naturelles. Par l'une ils ont tâché de connoître *les prin-*

cipes, & par l'autre *les effets* des Remédes. Ces célébres Sociétés de Savans établies en France, en Angleterre, en Allemagne, ſuivent l'une & l'autre méthode. Ils ont recherché avec de grands travaux par les analyſes chymiques les principes intimes des Mixtes, & ils en ſont venus juſqu'au point de compoſer eux-mêmes, & de rétablir des Mixtes, en réuniſſant les principes qui avoient été ſéparés, ou des ſubſtances qui leur étoient ſemblables. C'eſt ainſi qu'ils peuvent détruire & rétablir à leur gré avec autant de facilité que de perfection, le Sel marin, le Nitre, le Vitriol, l'Alun, le Soufre, les Bitumes & la plûpart des Minéraux. C'eſt ce qui fait eſpérer que par le moyen de ce que l'on connoît déja & de ce que l'on découvre tous les jours, on pourra enfin tirer des ténébres la compoſition de tous les Mixtes, où elle eſt encore plongée.

L'Académie Royale des Sciences a beaucoup travaillé pour faire l'analyſe des Plantes, en les faiſant diſtiller, lorſqu'elles ſont récentes, & lorſqu'elles ont fermenté. Mais qu'il y a peu de différence entre les ſubſtances que l'on retire de tant de Plantes de différente nature!

Pour l'ordinaire on en retire par la diſtillation d'abord un flegme inſipide

en grande quantité, enſuite des Eſprits acides, des Sels alkalis ou urineux liquides, ou concrets, des liqueurs mêlées, qui donnent des marques d'acidité & d'alkali, des Huiles fétides & noires : enfin on retire des cendres un Sel lixiviel ou ſalé. Celui-là a le goût de la leſſive, & il ſe fond à l'humidité de l'air comme le Sel de Tartre : celui-ci a le goût du Sel ſalé, comme le Sel de Giroflier jaune, appellé ordinairement *Keiri.*

Outre ces ſubſtances que l'on retire de preſque toutes les Plantes, il y en a encore d'autres que l'on retire de quelques-unes. Ainſi on retire des Plantes aromatiques une Huile ſubtile & odoriférante, que l'on appelle *eſſentielle ;* & ſouvent elle vient la premiére dans la diſtillation : telle eſt l'Huile eſſentielle de la Lavande, du Thym, de la Sauge. Il y a un petit nombre de Plantes, comme l'Ellébore, l'Elleboraſtrum, le Safran, la Véronique, le Creſſon, dont on retire au premier degré de chaleur, un Eſprit très-âcre, ou une Huile très-tenue & d'un goût très-âcre.

Si l'on fait préceder la fermentation, l'on retire bien la même choſe, mais dans un ordre tout différent. Il ne ſort aucune liqueur qui n'ait quelque ſaveur ſenſible. Quelquefois au premier degré

de Feu il coule une humeur acide, ou qui a l'odeur de l'urine, quelquefois auſſi un Eſprit ardent & très-volatil. On peut cependant conjecturer que le peu d'élément que l'on retire des Plantes que l'on diſtille, eſt fort différent; parcequ'il y a quelque différence entre les Sels fixes que l'on retire de leurs cendres. Car puiſqu'ils ſont le produit des acides, on doit ſuppoſer qu'il y a autant d'eſpéces d'acides qu'il y a de différence entre ces Sels. Mais ſi les Eſprits acides que l'on retire des Plantes, ſont de genre différent, les Sels volatils urineux ne ſeront pas moins différens entr'eux. Il en eſt de même des Huiles, puiſqu'elles tirent leur origine des acides, comme on le prouve par des expériences. Car l'Huile eſſentielle de Thim miſe en digeſtion avec l'Eſprit de Sel ammoniac prend une couleur de violette ou de pourpre, ce qui lui eſt commun avec l'Huile de Succin; cependant les autres Huiles eſſentielles ne font pas la même choſe. Mais toutes ces différences ne ſont pas encore bien connues.

Si l'on diſtille les animaux ou quelques-unes de leurs parties, on en retire beaucoup d'Eſprit & de Sel volatil urineux, une grande quantité d'une Huile épaiſſe; mais peu de Sel fixe, & point de

Sel acide ou très-peu ; & si on les fait bouillir dans l'eau commune, il en sort un mucilage ou une gelée qui renferme les autres élémens dont les animaux sont composés : c'est pourquoi ils se développent facilement par la distillation.

Si la connoissance des Mixtes que les Savans ont taché de découvrir par cette méthode, n'est pas encore parfaite ; du moins elle l'est assez pour pouvoir, par le moyen de la résolution des principes, & par leur composition dans les Plantes, tirer quelques régles certaines pour en découvrir les vertus. Il faut cependant avouer qu'il y en a de particuliéres dans quelques Mixtes, que l'on appelle *vertus spécifiques*, qui dépendent peut-être d'une matiére si subtile, qu'elle a échapé dans toutes les analyses que l'on a faites : bien plus, il est vrai-semblable que ces vertus spécifiques dépendent aussi d'un certain arrangement des parties que l'on n'a pas encore pû reconnoître.

Nous ne connoissons donc pas pourquoi l'Antimoine est émétique, le Quinquina fébrifuge, l'Opium narcotique, les Cantharides corrosives de la vessie, & l'Arsenic un poison si nuisible aux nerfs. Mais il ne faut pas désespérer qu'en amassant, comme l'on fait, des expériences,

toutes ces choſes ne ſoient un jours manifeſtes, & beaucoup d'autres qui ſont pareillement inconnues.

La ſeconde méthode dont on ſe ſert pour tâcher de découvrir les propriétés des Mixtes, c'eſt en éxaminant leurs effets. Quoiqu'elle demande beaucoup plus de tems que la premiére méthode, elle a fait cependant quelque progrès. Par ce moyen pénible on éxamine les choſes naturelles en elles-mêmes, ou les principes que l'on en a tirés par la réſolution, en les mêlant avec différens intermédes déja connus, pour en connoître les effets qui font enſuite découvrir leur caractére. On a auſſi obſervé comment ces mêmes Mixtes agiſſoient lorſqu'ils étoient mêlés avec le ſang & les autres liqueurs du Corps, ſoit en les injectant dans les veines des animaux, ſoit en les introduiſant par la bouche; & de là ils ont fait des conjectures utiles pour en découvrir les vertus.

Voici les intermédes ou les moyens dont on ſe ſert principalement pour faire des expériences; ſavoir, les teintures de Tourne-ſol, de Violette ou le ſyrop de Violette; les teintures de Roſes, de fleurs de Mauves; la ſolution du Sublimé corroſif, de Sel de Saturne, de Sel de Tartre; l'eau de Chaux vive, l'infuſion de Noix

de Galles ; les Eſprits acides du Nitre, du Sel marin, du Vitriol ; l'Eſprit-de-Vin, & pluſieurs autres.

Les Corps qui ſont remplis de Sels acides, donnent à la teinture bleue de Tourne-ſol une couleur rouge, mais différemment foncée, depuis la couleur de pourpre juſqu'à la couleur du feu ou de ſang de bœuf, ſuivant les différens dégrés d'acidité. Ils donnent auſſi la couleur rouge aux teintures de Violette, de Roſes & de fleurs de Mauve. De plus ces mêmes acides bouillonnent avec la ſolution du Sel de Tartre. Les Mixtes qui contiennent du Sel âcre ou du Sel alkali, donnent la couleur verte aux teintures de Violette, de Roſes, de fleurs de Mauve. Si ce Sel âcre eſt très-foible, il excite ſeulement quelques bulles d'air, lorſqu'on mêle ces Mixtes avec de l'Eſprit de Sel : l'agitation eſt bien plus grande, & le bruit plus conſidérable, ſi le Sel alkali eſt plus fort ; mais s'ils renferment beaucoup de Sel volatil alkali, auſſitôt qu'on les mêle avec l'Eſprit de Sel, il ſe fait une violente effervescence.

Outre cela, le Sel volatil urineux qui eſt très-foible, ne donne pas auſſitôt la couleur d'Opale à la ſolution du Sublimé corroſif ; ce n'eſt ſouvent que quelque

tems après : s'il eſt un peu plus abondant, il lui donne une couleur pâle ; enfin s'il eſt plus fort, il lui donne la couleur de lait, & il la précipite peu à peu. Lorſque ce Sel urineux a beaucoup de force, il précipite cette ſolution ſur le champ ; & s'il eſt très-abondant, il la coagule promtement.

Mais le Sel alkali fixe rend la ſolution du Sublimé un peu jaune, & il la précipite peu à peu, s'il eſt foible ; mais s'il eſt plus fort, & plus abondant, il la précipité auſſitôt, & lui donne la couleur d'Orange ou de Safran. Les Mixtes qui contiennent un peu de Vitriol, donnent la couleur noire ou de pourpre à l'infuſion de Noix de Galles : s'ils renferment la plus petite portion de Sel marin, ils troublent la ſolution du Sucre de Saturne ; & ceux qui ſont remplis de Sel ammoniac, répandent une odeur d'urine, lorſqu'on les mêle avec la ſolution de Sel de Tartre ou avec l'eau de Chaux.

Les Corps réſineux communiquent leurs couleurs à l'Eſprit-de-vin : ſi l'on y mêle enſuite de l'eau commune, la Réſine ſe précipite au fond du vaiſſeau.

Outre ces expériences, on en a fait encore d'autres ſur le ſang, la ſéroſité, la bile & les autres liqueurs des animaux,

par lesquelles on a découvert que quelques liqueurs qui coaguloient le sang des veines, rendoient fluide le sang des artéres, & d'autres liqueurs au contraire coaguloient le sang artériel, & rendoient fluide le sang veineux; & que cependant la plûpart des autres liqueurs coaguloient l'un & l'autre sang. Il paroit par-là qu'il y a quelque différence entre le sang qui coule dans les artéres, & celui qui coule dans les veines.

Quelques liqueurs que l'on retire des Plantes, ne coagulent pas le sang artériel, soit que ces Plantes soient venimeuses, comme le *Napellus* & le *Solanum* mortel; soit quelles soient purgatives, comme l'*Ellebore* noir; soit qu'elles soient salutaires, comme *l'Absynthe*, l'*Imperatoire* & la *Persicaire*. Presque tous les sucs que l'on retire des Plantes, changent la couleur du sang, excepté un petit nombre comme la *Sauge*, la *Menthe*, la *Bugle*, la *Scorsonnere* & l'*Ache*. Le suc du *Napellus* & de l'*Armoise* lui donnent une couleur livide.

La plûpart des Esprits acides que l'on retire des minéraux, change le sang en un *coagulum* épais, & lui donne la couleur noire, excepté seulement l'Esprit de Soufre qui ne paroît pas l'altérer beau-

coup. Bien plus, Borelli assure que l'on a injecté une ou deux dragmes d'huile de Soufre dans la veine jugulaire d'un chien vivant, sans lui causer aucun mal. Mais si l'on injecte peu à peu de l'Eau-forte ou quelque autre acide minéral, dans la veine jugulaire d'un chien, quand même cet acide auroit été délayé dans de l'eau pour lui ôter de sa force, il souffre des convulsions surprenantes, il fait de violentes contorsions, il pousse de grands cris, & il meurt promtement. Si on lui ouvre la poitrine, on trouve que le sang est grumelé dans le cœur & dans les vaisseaux. Si l'on injecte de la même maniére, de la solution de Sel de Tartre, elle produit les mêmes convulsions & de très-grandes douleurs, & enfin elle cause la mort; cependant dans ce cas le sang n'est pas grumelé, mais il conserve sa fluidité naturelle.

Si l'on mêle de la solution de Sel de Tartre, ou de quelque Alkali fixe, avec du sang que l'on a tiré des vaisseaux, il paroît plus fluide. Cependant on voit au fond de la liqueur une lie épaisse & trouble, qui s'est précipitée: mais cette crasse n'est pas en aussi grande quantité, si l'on a mêlé avec ce sang de l'Esprit volatil urineux.

L'Eſprit-de-Vin gruméle le ſang ; mais il durcit & épaiſſit la lymphe ou la portion ſéreuſe comme un blanc d'œuf qui eſt cuit : les Eſprits acides la coagulent auſſi ; mais les Eſprits alkalis ne l'épaiſſiſſent pas, il y en a ſeulement une portion qui ſe précipite au fond du vaiſſeau ſous la figure d'une craſſe blanchâtre.

La couleur jaune ou rouſſâtre de la bile devient verte par le mélange des acides qui diminuent beaucoup ſon amertume ; mais le mélange des Sels alkalis rend cette couleur plus claire, & l'amertume augmente. La bile mêlée avec les liqueurs acides fait efferveſcence, & non avec les Sels alkalis ; mais ceux-là la condenſent auſſi bien que l'Eſprit-de-Vin.

Les Eſprits acides augmentent la couleur de l'urine. L'Eſprit de Nitre & le flegme de Vitriol lui donnent peu à peu la couleur de ſang ; mais l'Eſprit & l'Huile de Vitriol le font beaucoup moins. L'urine mêlée avec les Eſprits acides ne ſe trouble pas, & il ne s'y fait aucune précipitation : mais celle qui eſt d'abord limpide, qui ſe trouble enſuite d'elle-même, ils l'aident ordinairement à devenir trouble, & accelérent ſouvent la précipitation de ce qu'elle contient, & empêchent très-rarement ces effets.

Les liqueurs acides condenſent les ſédimens de l'urine, & lui donnent une couleur plus foncée, qui approche du rouge.

Quelquefois il arrive que les ſédimens de l'urine qui ſe ſont formés d'eux-mêmes, ou qui ont été précipités par les acides, ſont diſſouts par les mêmes acides & laiſſent derechef au fond du vaſe de nouvelles concrétions qui ſont abondantes, rouſſes & comme du ſable.

Les Sels alkalis rendent la couleur de l'urine plus légere, ſes ſédimens moins épais, plus aiſés à être mis en mouvement, d'une couleur plus blanche : mais les Sels volatils le font encore plus que les Sels fixes.

Quelquefois l'urine qui s'eſt troublée d'elle-même, & qui a dépoſé un ſédiment épais, reprend par les Sels alkalis ſa premiere clarté ; de ſorte que ce qu'elle contenoit de groſſier auparavant, a entiérement diſparu.

Les acides coagulent le lait, & font ſéparer la partie caſéeuſe de celle qui eſt ſéreuſe : les Sels alkalis au contraire empêchent ſa coagulation. Mais ſi l'on fait digerer une partie de lait avec deux parties de la ſolution de Sel de Tartre, le mélange deviendra rouge & tranſparent,

& quelques grumeaux ſe précipiteront au fond du vaiſſeaux.

On voit encore par quelques obſervations ce que peuvent produire dans les hommes ou dans les animaux les Mixtes que l'on y introduit. Quelques-uns qui ſont nuiſibles aux hommes, ne le ſont point ou ne le ſont que très-peu pour les animaux. Ainſi le Sublimé corroſif qui eſt mortel pour les hommes, donné à la même doſe aux chiens, excite ſeulement le vomiſſement: au contraire la Noix vomique qui eſt nuiſible aux chiens, ne paſſe pas pour être funeſte aux hommes. Le Safran des métaux qui eſt un puiſſant émétique pour les hommes, excite ſeulement la ſueur aux chevaux. Les Amandes améres qui ne paroiſſent pas être nuiſibles aux hommes, ſont très-pernicieuſes aux animaux; car elles leur cauſent des convulſions très-violentes, & enfin la mort. Le Jalape lui-même qui paſſe pour un purgatif doux, excite des convulſions dans les chiens, & cauſe une inflammation dans leur eſtomac.

Mais les bulbes de la *Couronne-impériale* ſont également dangereux & mortels pour les hommes & les animaux. Les racines & les feuilles de *Juſquiame* allument une ardeur violente dans tout le

corps, & troublent l'esprit de ceux qui en mangent. Les bayes du *Solanum somnifére* causent le délire, la stupeur & quelquefois un sommeil mortel. Le *Napellus*, outre l'ardeur qu'il excite dans la gorge & dans les entrailles, cause encore un sentiment de froid dans les membres, & ensuite il fait mourir. On pourroit rapporter ici beaucoup d'autres observations: mais il est aisé de voir par ce que nous avons dit, combien ces deux méthodes apportent de lumiére pour découvrir les vertus des Remédes; de sorte que par leur secours, & surtout si on les joint toutes les deux ensemble, on peut conjecturer avec beaucoup de vrai-semblance ce qui est renfermé dans les Mixtes dont on fait l'analyse, les effets qu'ils peuvent produire sur le Corps humain, & la maniére dont ils opérent. C'est ce qu'il faut démontrer par quelques éxemples.

Supposé que l'on veuille éxaminer les vertus de la *Bardane* ordinaire, il faut d'abord rechercher ce que l'on peut retirer de ses feuilles par l'analyse chymique. Or il est certain que de cinq livres de feuilles de cette Plante, on en retire une livre & demie ou environ de flegme insipide, & outre cela deux livres d'une liqueur acide, huit onces ou environ d'une liqueur al-

kaline urineuſe, une dragme de Sel volatil urineux concret; environ trois onces d'une huile épaiſſe, qui a diſtillé par la cornue, ou même qui étoit cachée dans les charbons, & qui par la calcination s'eſt changée en flamme; preſque une once de Sel fixe; enfin une once de terre morte & privée de tout principe.

On peut conclure de cette analyſe, que les feuilles de *Bardane*, avant que d'être détruites par l'analyſe, contiennent plus de liqueur aqueuſe que d'autres parties, & que cette liqueur abonde en Sel qui approche du Sel ammoniac. Car il eſt probable que la partie acide, avant l'analyſe, étoit jointe au Sel volatil urineux, & que de cette union il en réſultoit un certain Sel ſalé analogue au Sel ammoniac. Car le Sel ammoniac n'eſt autre choſe qu'un Sel ſalé formé du Sel acide & du Sel urineux. Pour ce qui eſt du Sel fixe, il eſt croyable qu'il n'étoit pas dans la Plante avant l'application du feu; mais que le Tartre ou le Sel eſſentiel de la Bardane s'eſt changé en Sel fixe, comme il arrive au Tartre du Vin, qui n'eſt autre choſe que la partie terreuſe du Vin, remplie de beaucoup plus de Sel acide qu'il ne faut.

D'ailleurs les feuilles de cette Plante

ſont amères, & leur ſuc ne change pas la teinture de Tourne-ſol : d'où il eſt clair que ſon Sel acide eſt tellement enveloppé par le Sel urineux, par le Soufre & par les parties terreuſes, que toute ſon action en eſt émouſſée. De plus, quand on brûle ſes feuilles, on apperçoit de petits éclairs parmi les charbons ; d'où l'on conclud que ſon Sel acide eſt nitreux. La principale vertu de la Bardane dépend donc du Sel ammoniac qui y eſt en abondance, & du Nitre qui y eſt en moindre quantité, mêlés enſemble & enveloppés de quelque portion d'Huile. Or ſi nous faiſons attention aux vertus de ces Sels, nous conclurons que la Bardane a auſſi les mêmes vertus qu'ils ont ; & il n'eſt pas ſurprenant que l'on vante cette Plante comme étant diurétique, ſudorifique, pectorale, hyſtérique, vulnéraire & fébrifuge.

Vous cherchez quelles ſont les vertus de l'*Aigremoine ?* Examinez ce que l'analyſe vous donnera. Cinq livres de feuilles d'Aigremoine fourniſſent près de quatre livres d'une liqueur acide & âpre, environ deux onces de liqueur alkaline urineuſe ; environ ſix onces d'huile épaiſſe, ſoit celle qui a diſtillé de la cornue, ſoit celle qui étoit cachée dans les charbons ; ſix

dragmes & demie de Sel fixe purement alkali ; & environ une once de terre morte. On voit par-là qu'il n'y a presque point de Sel ammoniac dans cette Plante, puisque l'on n'en retire aucun Sel urineux concret : ainsi le Sel acide qui se trouve en abondance dans l'Aigremoine uni à la terre, forme un composé très-semblable au Sel essentiel, ou au Tartre, ou plutôt au Sel du Corail joint à une grande quantité de Soufre.

L'Aigremoine a un goût salé un peu stiptique & un peu âcre : son suc donne à la teinture de Tourne-sol une legére couleur rouge. Ainsi son Sel qui est un peu astringent, fait que cette Plante est astringente & apéritive ; & quoique ces qualités paroissent contraires, elles dépendent très-souvent du même principe qui affermit les fibres trop lâches des parties, & qui leur rend leur vigueur naturelle. D'ailleurs son Sel acide modére les inflammations : l'expérience prouve quelle a ces vertus, & qu'elle est astringente, déterstive, résolutive, vulnéraire & apéritive.

Les racines de la *Bistorte* & de l'*Argentine* resserrent & arrêtent les humeurs par un certain Sel alumineux joint au Soufre : car dans l'analyse que l'on en

fait avec soin, il vient d'abord un flegme acide, ensuite de l'huile, après cela un peu de flegme urineux ; mais il reste une grande quantité de terre morte. C'est-pourquoi ces racines ayant un goût stiptique, il est probable que le Sel acide d'où dépend leur principale force, & la terre astringente unis ensemble, formoient un composé qui approchoit beaucoup de l'Alun ; d'où il est facile de comprendre la raison de leur vertu.

C'est de la même façon que l'on peut par l'analyse de la *Mauve* connoître la maniére dont elle agit.

De cinq livres de feuilles & de racines de Mauve ordinaire il coule dans le récipient quatre livres d'une liqueur acide, environ deux onces d'une liqueur urineuse ; quatre onces d'huile tant celle qui étant plus légere & plus fluide a coulé dans la cornue, que celle qui étant trop épaisse est restée dans les charbons ; quarante-huit grains de Sel urineux concret ; six gros de Sel fixe purement alkali ; & une once de terre. Il est donc vrai-semblable que la Mauve contient un certain Sel ammoniacal mêlé avec de la terre, & que cette grande quantité d'huile mêlée éxactement avec le flegme acide, forme ce suc épais que l'on appelle *mu-*

cilage, qui eſt le principal inſtrument par lequel la Mauve adoucit & amollit, quoiqu'il ſoit détruit par le feu dans l'opération. En effet l'Eau agitée long-tems avec de l'Huile ſe change en mucilage, ſur-tout ſi on y ajoute quelques gouttes d'Eſprit acide. La Mauve lâche le ventre, non-ſeulement parcequ'elle ramollit & qu'elle rend gliſſantes les matiéres qui ſe ſont trop durcies, mais encore parceque par ſon mucilage elle rend ſouples les fibres de l'eſtomac & des inteſtins que la chaleur avoit tendus & roidis, & par conſéquent plus en état de ſe contracter; ce qui procure l'évacuation.

Nous examinerons encore ici, ſoit par l'analyſe Chymique, ſoit par l'analyſe Phyſique, c'eſt-à-dire par la comparaiſon des effets, ce que peut produire la *Linaire*.

De cinq livres de feuilles de Linaire, on retire environ trois livres d'une humeur acide, cinq onces de liqueur urineuſe; neuf onces d'huile, trois dragmes de Sel fixe, & une once & demie de terre. Il ſe trouve une très-petite quantité de Sel ammoniac dans la Linaire, comme on le voit par le flegme urineux, qui n'eſt ſuivi d'aucun Sel volatil concret; mais elle contient plutôt un Sel ſalé qui approche du Tartre ou de la Terre foliée

de Tartre. Toute cette Plante a un goût salé, herbacé; & son suc n'apporte aucun changement à la couleur de la teinture de Tourne-sol. Ses feuilles étant froissées entre les doigts répandent une odeur puante, approchant du Sureau. Ces observations comparées avec l'analyse que l'on a faite de cette Plante, prouvent qu'elle contient beaucoup d'une huile tenue, & qui ressemble à la partie sulfureuse de l'Opium: d'où nous concluons qu'elle est anodine & résolutive; ce qui est prouvé par l'expérience.

Pour examiner la maniére dont les Vers de terre agissent, faites attention à l'analyse que l'on en fait.

De cinq livres de Vers de terre on retire une livre & demie d'un flegme très-légerement acide & nitreux; autant de flegme urineux, mais qui est très-violent; cinq dragmes de Sel urineux concret, sept onces d'huile, une livre de terre, deux dragmes de Sel fixe. Il est donc clair que les Vers de terre sont remplis de beaucoup de Sel urineux, & qui n'est pas bien subjugué par le Sel acide, mais plutôt qui est embarrassé & retenu par beaucoup de Soufre comme la Suie; avec cette différence que les Vers de terre contiennent abondamment non-seulement une substance aqueuse, mais encore terrestre. Si

l'on garde pendant long-tems des Vers de terre dans un vaſe, qu'ils y pourriſſent, & que ce marc ſe ſéche de lui-même, par la lotion on en retire un Sel qui fuſe, ou qui s'enflamme, lorſqu'on le met ſur les charbons ardens : par où il eſt conſtant que le Sel qu'ils contiennent, eſt un Sel acide nitreux. Il n'eſt donc pas ſurprenant que les Vers de terre appliqués extérieurement, ayent une vertu inciſive, émolliente & déterſive; & qu'étant pris intérieurement, ils provoquent les urines & levent les obſtructions.

Ce que nous venons de dire étant poſé, il faut établir les régles ſuivantes comme autant d'axiomes pour découvrir les vertus des Remédes.

1°. Rien n'eſt plus utile pour connoître les principes par leſquels les Mixtes agiſſent ſur le Corps humain, que d'obſerver l'analogie qu'ils ont avec les autres choſes que l'on connoît communément. Car nous ne pouvons connoître ni développer les vertus inconnues des choſes, qu'en les comparant avec celles qui nous ſont connues. Ainſi il eſt plus à propos que les Médecins ayent recours au Sel ammoniac, au Tartre, à l'Alun, au Vitriol, au Nitre, à l'Huile eſſentielle, ſoit aromatique, ſoit fétide, & à d'autres choſes

choſes ſemblables, que d'avoir recours à l'acide & à l'alkali ou au feu, à l'air, à la terre & à l'eau que l'on ne retire preſque jamais purs des Mixtes ; ou au chaud, au froid, au ſec & à l'humide qui ſont des propriétés des Mixtes trop peu importantes pour pouvoir découvrir leur caractére. Les vertus des Mixtes que nous propoſons pour éxemple, ſont déja aſſez connues par ce que nous avons dit ci-deſſus, ou on les expoſera dans la ſuite en leurs places.

2°. Tous les Mixtes qui ſont tirés du régne animal, contiennent un ſuc gélatineux compoſé d'un ſel ſalé ammoniacal, & d'une huile épaiſſe. On retire ce ſuc ſous la forme de gelée ou de glu, des peaux, des chairs, des os ou des cornes des animaux, en les faiſant bouillir dans beaucoup d'eau. La lymphe & la ſéroſité du ſang ſont peu différentes de ce ſuc gélatineux. Mais ſi on ſépare l'huile & le ſel par le moyen de la fermentation ou du feu, on aura beaucoup de Sel alkali urineux, & on n'aura pas une moindre quantité d'une huile épaiſſe : il ne ſe manifeſte aucun ſel acide, ſi ce n'eſt dans l'urine récente ou dans la ſueur ; mais il reſte avec la terre ſous la figure de Sel alkali fixe, en très-petite quantité.

On doit cependant excepter quelques insectes comme les Vers de terre, dont on retire par la distillation un peu de Sel acide nitreux qui est très-subtil. C'est pour cela que les alimens tirés des animaux nourrissent très-bien par le moyen de leur suc gélatineux, qui est de même nature que notre suc nourricier. Mais plus ils contiennent de sel volatil, plus ils rendent le suc nourricier âcre : c'est-pourquoi l'on regarde certaines viandes comme chaudes, comme celle de Mouton, de Pigeon ; & celles qui donnent peu de Sel volatil urineux, passent pour temperées, comme la viande de Veau.

3°. Il ne faut pas croire que les Sels âcres urineux soient tous entiérement semblables entre eux : car les uns approchent du caractére du Sel marin, comme le Sel volatil de l'urine humaine, lequel a un goût salé & moins caustique que le Sel de sang humain qui paroît plus âcre sur la langue. Le sel volatil de Corne de Cerf a la figure de petits rameaux, qui repréſentent très-bien des cornes ; le Sel de l'urine au contraire donne par la cristallisation des figures cubiques ou de plusieurs côtés.

Il en est de même des huiles. Car quoique presque toutes les huiles qui viennent

des animaux ſoient actives, ce qui fait qu'on les emploie pour fortifier les parties affoiblies & paralytiques, pour lever les obſtructions des nerfs & pour réſoudre les humeurs qui ſe ſont épaiſſies dans quelque partie; il y en a cependant qui irritent & qui ont une vertu cauſtique, comme les huiles des Cantharides & des Fourmis.

4°. Les Mixtes qui viennent des végétaux, contiennent un Sel eſſentiel qui eſt compoſé d'un ſel acide, d'un alkali urineux, de terre & d'huile.

Si l'on fait l'analyſe chymique de ce Sel eſſentiel, il donne plus ou moins de ſel acide, & un eſprit urineux ou un ſel volatil concret.

Les Mixtes qui donnent un ſel urineux concret, ſont pleins de beaucoup de Sel ſalé ammoniacal; mais ceux qui répandent ſeulement un eſprit, contiennent peu de ce ſel. Car de l'union du ſel acide & du ſel alkali, il naît un Sel qui participe du caractére & des vertus du ſel ammoniac.

5°. Les Mixtes dont on retire par l'analyſe chymique beaucoup de terre & de liqueur acide, & qui n'ont aucun goût de ſtipticité, contiennent un Sel qui a beaucoup d'analogie avec le Tartre ou

avec la crême de Tartre, & qui a les mêmes vertus ; car le Tartre eſt fait de l'union de l'acide & de la terre.

6°. Les Mixtes qui ſont ſtiptiques, contiennent un ſel alumineux ; car l'Alun eſt ſalé & ſtiptique, & il eſt compoſé d'acide & de terre aſtringente. Ces corps n'ont pas des vertus différentes de l'Alun.

7°. Ceux qui donnent à la teinture de Noix de Galles une couleur de pourpre, ou de noir pourpré, ont un Sel qui approche du Vitriol.

8°. Les corps qui fuſent & qui font des éclairs ſur les charbons ardens, ſont remplis de Nitre, ou d'un Sel ſalé qui approche du Nitre. C'eſt ainſi qu'il eſt vrai-ſemblable que la Pariétaire & le Souci ont beaucoup de Nitre.

9°. Ceux qui ſont remplis d'une humeur viſqueuſe & mucilagineuſe, qui renferme les autres principes, agiſſent principalement par le moyen de leur mucilage qui approche de la Gomme Adragant.

10°. Il y a quelques Mixtes qui n'opérent pas tant par leur ſel eſſentiel que par une huile ſubtile qu'ils contiennent en abondance. C'eſtpourquoi cette huile eſt appellée *eſſentielle*. Ceux qui frappent l'odorat d'une odeur forte & aromatique,

renferment cette huile subtile, & ils la répandent quand on les distille avec beaucoup d'eau.

11°. Mais ceux qui répandent une odeur désagreable & fétide, agissent par le moyen de leur huile essentielle fétide, comme la *Ruë*, le *Castoreum*, & les autres.

12°. Les Mixtes qui ont l'odeur de l'Opium, ou qui en approchent, sont anodins & calmans, à cause de leur huile qui approche de la nature de l'Opium.

13°. Il ne faut pas, autant qu'il est possible, faire usage dans la pratique des découvertes que l'on a faites, soit par les analyses chymiques, soit par les recherches & les comparaisons physiques, à moins qu'elles ne soient confirmées par l'expérience; c'est-à-dire, qu'il faut qu'elles soient recommandées par des Médecins habiles dans la pratique, ou par des Auteurs dignes de foi, ou du moins que l'on ait fait plusieurs fois des expériences sur les animaux; de sorte qu'on soit bien assuré que l'on peut employer ces Remédes sans aucun danger.

14°. On reconnoît facilement par les épreuves dont nous avons parlé plus haut, quelques propriétés générales des Mixtes; mais il est très-difficile & très-rare de connoître les vertus des Remédes

que l'on appelle *ſpécifiques*, par quelqu'analyſe que ce ſoit. Ces découvertes ſont dues pour l'ordinaire au hazard, ou à l'obſervation aſſidue, & faite avec ſoin, de ce qui arrive aux hommes ou aux animaux, ſoit en ſanté, ſoit en maladie, après avoir pris tel ou tel Reméde, & tel ou tel aliment. C'eſt pourquoi nous ne pouvons aſſez exhorter ceux qui s'appliquent à l'étude de la Médecine, d'obſerver avec ſoin, & méditer attentivement ſur toutes les choſes qui ſe préſentent. Car la Médecine ſe perfectionnera beaucoup plus par les obſervations, que par tous les raiſonnemens des plus habiles Philoſophes. C'eſt ainſi que l'on dit que l'invention du *Quinquina* eſt due au hazard & à l'obſervation.

Quelques arbres du Quinquina étoient tombés dans un étang où ils pourriſſoient. Perſonne ne pouvoit goûter de ſon eau, à cauſe de ſon amertume inſupportable. Cependant un habitant des environs, ſaiſi de l'accès de la fiévre, voulut étancher la ſoif ardente qui le tourmentoit en bûvant abondamment de cette eau : l'ayant fait, ſa fiévre ſe diſſipa avec ſa ſoif. Ayant éprouvé un ſuccès ſi heureux, il perſuada à tous ceux qui avoient la fiévre, d'uſer du même Reméde ; ce qui

réuſſit également bien. Ainſi cette eau déſagreable au goût devint ſalutaire. Dans la ſuite ces arbres étant entiérement pourris, cette eau perdit ſa vertu fébrifuge avec ſon amertume. Ayant recherché avec ſoin la cauſe de cette amertume & de cette vertu, on reconnut enfin qu'elle venoit de l'écorce de ces arbres. C'eſt ainſi qu'en éxaminant avec plus de ſoin on a tiré des ténébres un Reméde incertain que le hazard avoit fait découvrir; & dans la ſuite ſa vertu a été confirmée par des obſervations qui ont été faites avec éxactitude.

MATIERE MEDICALE.

PREMIERE PARTIE.

DES FOSSILES.

PREMIERE SECTION.

Des Eaux.

LEs Eaux dont on ſe ſert en Médecine, ſont ſimples ou minérales. L'Eau ſimple eſt un corps fluide, tranſparent, ſans odeur & ſans ſaveur. On n'en trouve point qui ſoit parfaitement ſimple, puiſqu'elle eſt toujours plus ou moins chargée de parties terreſtres, ſalines & ſulfureuſes. Mais on appelle *Eau ſimple* celle où ces ſubſtances ne ſont pas ſenſibles. Les autres Eaux qui ſont mêlées d'une aſſez grande quantité de différentes terres, de métaux, de ſucs & d'autres minéraux pour ſe faire ſentir, s'appellent *Eaux minérales*.

CHAPITRE PREMIER.

Des Eaux ſimples.

ON met parmis les Eaux ſimples, celles de fontaine, de riviére, de puits, de lac, de pluie, de neige, & celle des marais, qui eſt la plus mauvaiſe de toutes. La meilleure Eau eſt celle qui eſt limpide, dépurée, très-légere, qui n'a point du tout d'odeur, ni de ſaveur, qui ne charge point l'eſtomac, qui paſſe promtement, qui bout bientôt au feu, & qui ſe refroidit auſſitôt, qui cuit promtement la viande & les légumes, & qui ſe mêle facilement & parfaitement avec le ſavon. Celle qui croupit, qui eſt trouble, pleine de fange, & qui entraîne avec elle de la terre des qualités étrangéres, n'eſt pas bonne pour la boiſſon ordinaire. Tout le monde connoît le grand uſage que l'on fait de l'Eau, ſoit pour appaiſer la ſoif, ſoit pour préparer les alimens & les remédes.

L'Eau que la nature a préparée pour ſervir de boiſſon à tous les animaux dans tous les pays, convient mieux que toutes les autres liqueurs à la nature de l'homme: elle aide la digeſtion & la diſtribution des ali-

mens; elle rend le chyle plus fluide & plus doux; elle empêche qu'il ne devienne bouillant, âcre & capable d'irriter: elle donne une fluidité convenable au sang & à toutes les humeurs; elle adoucit l'âcreté qui s'y trouve; elle en calme le bouillonnement: elle ouvre les conduits de l'urine; elle rend le ventre libre: elle calme le sang, la bile & les autres humeurs bouillantes; elle délaye celles qui sont trop épaisses, elle rend plus fluides celles qui coulent lentement; elle donne de la souplesse & de la flexibilité aux parties solides, & elle en amollit la rigidité: c'est-pourquoi elle est très-utile à ceux qui se portent bien, & à ceux qui sont malades. Il faut qu'elle soit tempérée pour les premiers, & qu'elle soit chaude pour les derniers. L'Eau froide ou l'Eau à la glace est rarement utile; car elle est ennemie des nerfs: elle cause l'engourdissement & la paralysie des parties internes; elle excite des douleurs de coliques; elle diminue, ou même elle empêche entiérement la digestion des alimens; elle rallentit & elle arrête le mouvement du sang & des autres liqueurs du corps. L'Eau chaude prise en trop grande quantité n'est pas éxemte de danger; car souvent elle relâche trop les fibres

de l'eſtomac, ce qui fait que les alimens en ſortent trop tôt & avant qu'ils y ayent été digerés ſuffiſamment.

Il ne faut pourtant pas omettre qu'un certain Docteur en Angleterre, appellé *Hancock*, a recommandé l'Eau froide comme un puiſſant ſudorique & un grand fébrifuge. Il prouve par beaucoup d'obſervations que les fiévres intermittentes & continues, même d'un mauvais caractére, & (ce qui eſt encore plus) que la petite vérole & la rougeole peuvent être guéries par ce ſeul & unique reméde, ſurtout ſi dès le commencement de la maladie on fait boire de l'Eau froide pour exciter la ſueur.

Dans les fiévres intermittentes un peu avant l'accès, dans les fiévres continues avant le redoublement, & dès le commencement de la maladie, il fait boire aux enfans ſix ou huit onces, & aux adultes une ou deux livres d'Eau à la glace, dans l'eſpace d'un quart-d'heure, ou d'une demi-heure, dans leur lit ſans être plus couverts qu'à l'ordinaire; & peu de tems après il vient ſouvent une ſueur abondante, ou du moins il ſe répand par tout le corps une douce chaleur qui n'eſt pas moins ſalutaire que la ſueur.

Dès la premiére fois l'accès de la fiévre

diminue, ſouvent même il ne revient plus. Il faut cependant réitérer ce reméde une ou deux fois, avant l'heure de l'accès ou du redoublement. Il eſt rare, dit cet Auteur, que la troiſiéme doſe de ce reméde ait manqué.

Il y a auſſi un Religieux de l'Ordre de ſaint François dans l'Iſle de Malte, qui fait le Médecin, diſciple d'un Médecin Eſpagnol appellé *Rovida*, qui eſſaye de guérir toutes les maladies, tant aigues que chroniques, en faiſant boire abondamment de l'Eau à la glace; & ce n'eſt pas ſans ſuccès. Il en fait boire juſqu'à dix & douze livres, & même davantage en vingt-quatre heures: il ordonne une diéte très-ſevére, de ſorte qu'il n'a donné à de certains malades uniquement que de l'Eau pendant vingt jours, un mois entier, & même deux, leur interdiſant toute nourriture & même le bouillon; & ils ont été guéris. Dans la dyſſenterie même & dans l'inflammation des viſcéres du bas ventre, il a fait prendre des lavemens d'Eau à la glace, qui bien loin d'avoir nuit, ont été ſalutaires. Il n'attend pas la ſueur comme le Docteur *Hancock*; au contraire il empêche autant qu'il peut les malades de ſuer, après avoir bû de cette Eau. Elle paſſe par les urines ou par les ſelles.

Ces méthodes doivent être plutôt admirées qu'imitées, ou du moins il faut attendre qu'elles ayent été confirmées par une expérience plus longue.

L'Eau n'eſt pas moins utile, lorſqu'on l'emploie extérieurement, ſoit pour les lotions, ſoit pour les bains. L'uſage de l'Eau tiéde, ou legérement chaude que l'on employe avec modération dans les bains, eſt très-ſouvent ſalutaire; car l'Eau chaude déterge & ouvre les pores de la peau; c'eſt par eux qu'elle s'inſinue dans le corps: elle ramollit & relâche les parties, elle diſſoud les humeurs & les atténue; elle aide leur circulation & excite la tranſpiration : c'eſt pourquoi elle diſſipe les fatigues & les laſſitudes, & calme les douleurs. C'eſt pour cela qu'on recommande le bain dans les douleurs de la Néphretique, dans les inflammations & même dans les obſtructions de la veſſie, des reins, des inteſtins & des autres viſcéres du bas ventre. On l'emploie auſſi heureuſement pour guérir les maladies de la Peau, telles que ſont la gratelle, la galle & les autres de cette nature.

Il faut cependant obſerver que ſouvent les bains incommodent beaucoup, principalement ceux qui n'y ſont pas accoutumés, ceux qui ſont pléthoriques, ceux

qui ſont remplis d'humeurs crües, ceux qui ſont ſujets aux catarrhes, ou qui ſont menacés de paralyſie. Il eſt rare qu'ils conviennent dans les maladies aigües, dans les fiévres, dans les délires, dans le flux de ventre & dans les hémorragies. Ils ſont fort contraires à ceux qui ont quelque partie noble foible; il eſt à craindre que les humeurs bouillantes miſes en liberté par le bain ne ſe portent en trop grande quantité dans la partie qui eſt affectée ou qui eſt foible, & que le mal n'augmente. Il ne faut pas non plus les preſcrire aux Hypochondriaques, ſans de grandes précautions.

Quoique les bains d'Eau froide ne faſſent pas tant de plaiſir, & que l'uſage en ſoit plus rare que des bains chauds; il ne faut cependant pas les condamner & les rejetter: au contraire, ſi l'on en croit quelques Médecins tant anciens que nouveaux, ce ſont des remédes très-utiles. Hippocrate, *livre ſecond du Régime*, en parlant des bains s'exprime ainſi: *Les bains chauds amaigriſſent & rafraichiſſent ceux qui les prennent à jeun; ſi on les prend après avoir mangé, ils échauffent & ils humectent: mais les bains froids font tout le contraire.* Et dans l'Aphoriſme 23. de la V. Section: *Il faut ſe ſervir d'Eau froide*

dans les parties d'où il coule du sang & d'où il en doit couler ; il ne faut pas l'appliquer dans l'endroit même, mais aux environs. Dans les inflammations ou dans les ardeurs brûlantes qui sont rouges & de couleur du sang qui vient d'y aborder, il faut l'appliquer dessus, & non sur celles qui sont invéterées ; car l'eau froide les feroit noircir. Elle est utile aussi dans les Eréspeles qui ne sont pas ulcerés ; mais elle nuit à ceux qui le sont. Et dans le 25. Aphorisme de la même Section : *Dans les tumeurs des articulations, dans les douleurs qui sont sans ulcére, dans celles de la goutte & dans les convulsions, le plus souvent l'Eau froide que l'on y verse abondamment, soulage, diminue la tumeur & dissipe la douleur : car l'engourdissement modéré a la vertu de dissiper la douleur.*

C'étoit la coutume chez les Romains de passer des bains chauds aux bains froids ; & Galien ne désaprouve point cette pratique. Car il croyoit que par-là les hommes devenoient plus robustes, que leur peau en devenoit plus dure, & leur santé plus ferme & plus vigoureuse, & qu'ainsi ils acqueroient plus de force pour supporter les changemens de l'air & les injures du tems.

On croit communément que c'est le

Médecin *Antoine Muſa* qui a introduit le premier cet uſage dans la ville de Rome : car après avoir rétabli par le bain froid la ſanté de l'Empereur Auguſte, qui étoit ſi ſujet aux fluxions & aux catarrhes, que l'on n'avoit preſque plus d'eſpérance de le guérir, il eſſaya de guérir toutes les maladies par ces ſortes de bains.

C'eſt par ſon conſeil qu'Horace quitta les eaux chaudes de Baïes, parcequ'elles étoient nuiſibles à ſes yeux enflammés ; & qu'il alla à Cluſium & à Gabies, pour y prendre le bain froid, & même au milieu de l'hiver, comme il s'en plaint lui-même, liv. 1. lettre 15. V. 2. *Muſa mon Medécin juge que les eaux de Baïes me ſont inutiles. Tous les habitans de ce lieu me regardent d'un mauvais œil, quand ils me voient aller prendre les bains froids au cœur de l'hiver.*

Mais dans la ſuite cette coutume s'étoit tellement établie, que du tems de Pline on voyoit de vieux Conſulaires qui pouſſoient, dit-il, l'oſtentation juſqu'à ſe laiſſer roidir par le froid. Et même Senéque, Philoſophe Stoïcien, fait gloire du nom de *Pſycrolite*, qui ſignifie un homme qui ſe baigne dans l'eau froide. Dans ſa lettre 83. il dit : *Je ſuis ce grand Pſycrolite qui s'eſt jetté dans l'Euripe au mois de Janvier.*

Il faut garder la modération en toute chose. Les bains qui ne sont pas trop froids, tempérent les humeurs qui bouillonnent, ferment les pores de la peau qui sont trop ouverts, diminuent la transpiration, lorsqu'elle est trop grande, resserrent & affermissent les fibres des muscles & de la peau, rendent leurs oscillations plus fortes: par-là les parties ont plus de vigueur pour éxercer leurs fonctions.

Depuis quelques années les bains froids sont fort recommandés en Angleterre dans plusieurs maladies, comme dans les fiévres hectiques, les hémorragies, les inflammations, l'éréſypele, la goutte, le tremblement des membres, la suffocation utérine, la passion hiſtérique, la stérilité, le rachitis, l'asthme convulsif, & d'autres affections du genre nerveux.

On doit les prendre pendant l'été, & ne les prescrire qu'aux gens robustes & d'un tempérament chaud. Ils ne conviennent pas aux personnes foibles & délicates, ni aux vieillards, ni aux enfans, ni à ceux qui sont attaqués d'une cacochymie froide: on les croit nuisibles dans les suppressions des hémorrhoïdes, des regles, des lochies, dans les douleurs de colique, la paralysie qui affecte la moitié du corps, les ulcéres tant internes

qu'externes, de quelque nature qu'ils ſoient. Ils ne ſont pas éxemts de danger dans le commencement des fiévres, quoiqu'on puiſſe en faire uſage dans leur déclinaiſon, ſans faire aucun mal.

On prépare les Malades à prendre les bains froids, par la ſaignée & la purgation, ſelon l'indication de leur maladie & de leur conſtitution. Ils y entrent le matin, à jeun: ils y ſont aſſis ayant de l'eau juſqu'au col, & même ils y plongent quelquefois la tête. Ils y demeurent depuis deux ou trois minutes juſqu'à une demi-heure, ſelon qu'ils peuvent ſupporter le froid. Enſuite lorſqu'ils ſont bien eſſuyés & bien ſéchés, ils prennent une chemiſe de laine, ils ſe mettent dans un lit chaud, & ils y dorment.

On répete ces bains trois fois, & même plus ſouvent. Pendant ce tems on donne les remédes convenables, & on obſerve une diéte propre à la maladie. Il faut bien ſe donner de garde de prendre les bains froids après l'uſage du mariage, une grande laſſitude, ni après le vomiſſement, ou la purgation, ou lorſque l'on a l'eſtomac plein, ou lorſqu'il y a quelque diminution des eſprits, ou de la chaleur naturelle.

CHAPITRE SECOND.

Des Eaux minérales dont on se sert en Médecine.

LES Eaux minérales dont on se sert en Médecine, sont chaudes, ou froides. Quelques personnes ont donné à celles-ci le nom *d'acidulées*, à cause d'un goût un peu acide ou vineux que l'on y découvre, lorsquelles sont puisées depuis peu de leurs sources. Les premiéres s'appellent *Thermales* du mot grec Θερμαὶ, qui signifie *Eaux chaudes*.

On ne peut assigner aucune autre cause de la chaleur des Eaux Thermales, que les feux souterrains qui échaufent les réservoirs & les canaux de ces Eaux; puisque c'est principalement dans les endroits où il y a des volcans, qu'elles sont plus fréquentes; que d'ailleurs presque toutes les Eaux chaudes sentent le soufre & le bitume, qui sont la matiére & le produit du feu; & qu'enfin les terres d'où sortent ces Eaux, abondent en soufre & en bitume.

Comme les principales vertus des Eaux minérales ne dépendent pas tant de leur chaleur & de leur froideur, que des principes dont elles sont composées; nous

ne suivrons pas la distinction que l'on en fait en Eaux *chaudes* & Eaux *froides*; mais nous les réduirons toutes à quatre classes, suivant les différens principes qu'elles renferment. Car elles sont remplies de parties ou *terrestres*, ou *salines*, ou *sulfureuses*, ou *métalliques*; & quoiqu'on trouve rarement un de ces principes seul dans les Eaux, cependant nous les placerons dans l'ordre qui leur convient, eu égard à la partie qui s'y trouve en plus grande quantité, & d'où dépend leur principale vertu.

Nous ne parlerons ici que des Eaux qui ont été le plus en usage en France.

ARTICLE I.

Des Eaux minérales qui sont remplies de parties de terre.

PArmi les Eaux minérales qui sont remplies de terre, la principale & celle dont on fait usage, est *l'Eau savonneuse de Plombiéres* en Lorraine, près de la montagne de Romarie.

Cette Eau, à sa source, est limpide, tiéde, d'un goût un peu savonneux ou gras, & très-legérement âpre. Elle contient une argile très-tenüe & grasse comme le Savon; c'estpourquoi elle est fort re-

commandée dans les affections de l'eſtomac, qui viennent d'un levain qui tire ſur l'aigre, dans la conſtitution acide du ſang & des humeurs, dans le crachement de ſang, l'hémorragie, la phtyſie, l'aſthme convulſif, l'hydropiſie aſcite, le diabete, les fleurs blanches, la dyſſenterie, & dans toutes les maladies de la peau. On l'employe heureuſement, ſoit intérieurement, ſoit extérieurement: extérieurement elle déterge les ulcéres, & elle les ſéche; intérieurement elle lâche le ventre, & provoque les urines. On la donne depuis une livre juſqu'à ſix le matin à jeun, & on l'ordonne à quelques perſonnes pour boiſſon ordinaire.

Mais comme l'on ne peut pas toujours avoir facilement de cette Eau minérale, tant à cauſe de l'éloignement qu'à cauſe de la mauvaiſe ſaiſon; on en peut préparer par l'art une qui lui ſoit ſemblable, ou en faiſant diſſoudre trois dragmes de la terre ſavonneuſe que l'on trouve à la ſource de cette fontaine, dans une livre d'Eau limpide ou dans une Eau convenable à la maladie; ou même, à la place de cette terre, en mêlant dans l'Eau une pareille quantité de terre ſigillée, de bol, de craye, & de corail ou d'yeux d'écreviſſes bien porphyriſés. Bien plus, on

ſubſtitue heureuſement à cette Eau minérale la décoction blanche des Anglois que l'on prépare ainſi.

℞. De la Corne de Cerf calcinée & pulvériſée philoſophiquement ; de la mie de pain de ſeigle, ana ℥ij.

Faites bouillir dans ℔iv. d'Eau claire juſqu'à la diminution de la moitié. Paſſez cette liqueur, ajoutez à la colature qui reſſemble à du lait, ℥ij. de ſucre blanc, ou autant de Syrop de pommes compoſé, ou de celui des cinq racines, ou de quelqu'autre, ſuivant les circonſtances.

ARTICLE II.

Des Eaux minérales qui ſont chargées de Sel.

PArmi les Eaux minérales qui ſont pleines de Sel, les unes en contiennent qui eſt ſemblable au Sel gemme, les autres au Sel marin ; d'autres renferment un Sel alkali foſſile, qui eſt de même genre que le *Natrum* des Anciens.

Les Eaux *de la Trauliére* dans le Bourbonnois, & les Eaux *de ſaint Pierre* auprès de Clermont, contiennent un Sel gemme tout pur.

Les Eaux de la mer renferment un Sel

appellé *Sel marin.* Les eaux de *Bourbonlancy* dans la Bourgogne, celles d'*Encauſſe* dans le Commingeois, celles de *Ballaruc* en Languedoc, celles de *Barreges* dans le Bigorre, & d'autres de cette ſorte, ont un Sel de même nature que le Sel marin.

Il faut obſerver ici que le Sel marin diffère du Sel gemme, en ce que celui-là n'eſt pas ſimple; mais compoſé d'un Sel ſalé foſſile ou Sel gemme, d'un Sel alkali ſoit fixe, que l'on retire de la terre, ſoit volatil urineux, produit par la pourriture des poiſſons & des plantes maritimes, & de quelque portion de bitume; d'où vient ce goût amer de l'Eau de la mer, & cette odeur qui n'eſt pas déſagréable, que répand le Sel marin quand on le traite.

On emploie rarement l'Eau de la mer intérieurement, à cauſe de ſon goût déſagréable. Mais on en recommende les bains pour la gratelle, la gale, les dartres, la lépre, les tumeurs & les douleurs des membres. Ils paſſent même pour un ſpécifique pour guerir la rage. A ſon défaut, on peut ſe ſervir d'Eau commune, dans laquelle on fait diſſoudre du Sel marin. Une fille d'environ vingt ans attaquée de cette maladie a été guérie heu-

reuſement à l'Hôtel-Dieu de Paris par des immerſions fréquentes dans l'Eau tiéde où l'on avoit fait fondre du Sel.

Les Eaux minérales chargées de Sel gemme ou de Sel marin, priſes intérieurement, purgent par le picottement qu'elles cauſent, & provoquent les urines. De plus elles deſſéchent, elles ſont aſtringentes & diſcuſſives. C'eſt pourquoi elles ſont quelquefois fort utiles dans la cachexie & l'hydropiſie. Employées extérieurement, elles détergent & mondifient les ulcéres putrides, elles emportent les affections catarrheuſes : elles peuvent guérir les engourdiſſemens, les ſpaſmes, la réſolution des nerfs, la paralyſie & les tumeurs œdémateuſes.

Les Eaux *de Bourbon l'Archambaut* dans le Duché de Bourgogne, celles *du Mont-d'or* en Auvergne, celles de *Vichy* dans la province du Bourbonnois, contiennent un Sel alkali foſſile. Il en eſt de même de celles de *ſainte Reine*, quoiqu'elles ne paroiſſent contenir qu'une très-petite portion de ce Sel. Ces Eaux ſont appellées *Nitreuſes* par quelques-uns, non pas parcequ'elles renferment un Sel ſemblable à notre Nitre ou au Salpêtre ; mais au Nitre ou plutôt au *Natrum* des Anciens, qui eſt une eſpéce de Sel alkali qui n'eſt pas

pas fort différent du Sel de Tartre. Ce Sel que l'on retire de ces Eaux après les avoir fait évaporer, ne s'embrase pas sur les charbons comme notre Salpêtre; mais il fermente avec les acides comme les autres alkalis, il donne la couleur verte au syrop de Violettes, il trouble la solution du Sublimé corrosif, il dépose ensuite un sédiment de couleur jaune. Nous parlerons plus au long de ce Sel, lorsque nous traiterons du Nitre.

Les Eaux qui ont une plus grande quantité de Sel, prises intérieurement, sont purgatives & diurétiques. Elles conviennent pour atténuer & pour dissoudre les humeurs qui sont épaisses & visqueuses, pour ouvrir les obstructions, pour les engorgemens des viscéres, & pour résoudre les tumeurs & les squirres: elles conviennent aussi dans le vomissement, & lorsque l'on a perdu l'appétit, dans les coliques, la paralysie, la jaunisse, la néphrétique & les maladies des reins.

Il faut cependant observer de ne point prescrire d'Eaux minérales quelles qu'elles soient, dans la suppression de l'urine, à moins que l'on ne sache qu'elle ne vient pas d'un calcul un peu gros: car il seroit à craindre que l'obstruction ne devînt plus grande à proportion de la plus grande quantité

de l'urine qui iroit à la veſſie, ce qui cauſeroit un très-grand dommage au malade.

On emploie heureuſement les Eaux Thermales nitreuſes pour réſoudre les tumeurs & les ſquirres, pour diſſiper les obſtructions des nerfs, & pour guérir la paralyſie. Alors on n'en preſcrit pas ſeulement les bains, mais encore des embrocations que l'on appelle communément *la douche*, qui ſe donne en verſant d'un lieu élevé, de ces Eaux chaudes ſur la partie malade & ſur les extrémités du corps. De cette façon l'Eau pénétre mieux la partie affligée, elle a plus de force pour atténuer par ſes parties ſalines les humeurs épaiſſes, & elle y attire une plus grande quantité d'eſprits.

Cependant on doit redouter l'uſage interne & externe des Eaux chaudes qui contiennent beaucoup de parties ſalines, dans les fiévres & dans les diſpoſitions à l'inflammation; car leurs pointes ſalines ſont capables d'irriter les parties & d'augmenter l'inflammation.

On peut préparer par l'art des Eaux minérales qui ayent les mêmes vertus que les naturelles, qui contiennent du Sel gemme ou du Sel marin. Ainſi avec le Sel purgatif amer ou avec le Sel admirable de Glaubert, on prépare une

Eaû qui purge doucement, ſans irriter & ſans échaufer : c'eſt pourquoi elle convient très-bien dans les affections hypochondriaques accompagnées de chaleur. On l'emploie avec un très-bon ſuccès dans le degoût, le débordement de bile, la colique, & dans toutes les maladies qui viennent d'une Lymphe trop épaiſſe, & qui s'arrête dans les glandes ; car ce Sel la diſſout & l'évacue. Voici la maniére de la faire.

℞. Sel commun, ℔. iij. Faites-le fondre dans une ſuffiſante quantité d'eau claire ; filtrez cette ſolution, & ajoutez-y peu à peu de l'huile de Vitriol bien rectifiée, une ſuffiſante quantité juſqu'au point de ſaturation, ou bien ℔ij. Diſtillez enſuite dans une cornue de verre juſqu'à ſiccité : faites calciner à feu ouvert dans un creuſet la maſſe qui eſt reſtée dans la cornue ; faites-la fondre dans l'Eau chaude, filtrez. Faites évaporer cette liqueur, juſqu'à ce qu'il y ait une pellicule deſſus ; placez-la enſuite dans un lieu froid pour la faire criſtalliſer. Séparez les criſtaux de la liqueur, & gardez-les pour l'uſage.

On peut ordonner une demi-once, une once, une once & demie de ce Sel

que l'on fait fondre dans deux, trois ou quatre livres d'Eau claire de cette ſorte.

℞. Eau claire & bouillante, ℔iiij. faites y fondre ʒx. de Sel purgatif amer. Le malade boira cette Eau chaude le matin à jeun dans l'eſpace de deux heures.

Les Eaux minérales, que l'on fait avec le Nitre fixé, le Nitre purifié, la Terre foliée de Tartre ou de Nitre, le Sel végetal, le Sel du *Duc d'Holſace*, & les autres que l'on compoſe de cette façon, ont les mêmes qualités que les Eaux minérales nitreuſes.

On peut préparer de la maniére ſuivante des Eaux minérales apéritives & diurétiques, pour ouvrir les obſtructions des viſcéres, & pour chaſſer les graviers qui ſont dans les reins.

℞. Nitre purifié, ʒij. Faites le fondre dans ℔ij. d'Eau claire & tiéde. Le malade en boira par verrées. Ou bien

℞. Nitre fixé ou Terre foliée de Tartre ou de Nitre ʒj. Faites fondre dans ℔j. d'Eau claire. Le malade boira cette Eau dans l'eſpace d'une heure.

Mais pour diſſoudre la pituite trop épaiſſe & trop tenace qui ſéjourne dans les glandes les plus éloignées, & pour la faire

paſſer par les ſelles & les urines, on peut faire des Eaux minérales de cette ſorte :

℞. Sel végetal, ʒß. Faites-le fondre dans ℔iiij. d'Eau commune. Le malade la boira dans l'eſpace de deux heures en ſe promenant. Ou bien

℞. Sel du *Duc d'Holſace*, ʒij. Faites-le fondre dans ℔ij. d'Eau claire & chaude. Le malade la boira dans l'eſpace d'une heure.

On compoſe auſſi des Eaux Thermales artificielles nitreuſes, ou en prenant de l'Eau que l'on appelle *Eau-mere* du Nitre, qui reſte après la cryſtalliſation du Salpêtre, qui eſt fluide, un peu épaiſſe, & qui a la figure de l'Huile, & en la mêlant avec une décoction convenable ; ou en prenant parties égales de Nitre & de Tartre, que l'on calcine & que l'on diſſout dans l'Eau. Ainſi, par éxemple, pour les douleurs de la Goutte ſciatique, pour le Rumatiſme & la Paralyſie, on peut employer utilement le bain ſuivant.

℞. Feuilles de Mauve, de Camomille, de Mélilot, d'Aurone, de Tanaiſie, de Sauge, de chacune un petit paquet. Racines de Brione blanche, d'Ariſtoloche ronde, d'Iris de notre pays, de chaque ʒiiij. Bayes de Laurier & de Geniévre, de chaque ʒij.

Eau-mere du Nitre, ℔j. Faites bouillir dans une suffisante quantité d'Eau de riviére pour un bain, que le malade prendra le matin & le soir, l'Eau étant tiéde, long-tems après avoir mangé, & après avoir fait préceder ce qui est néceſſaire. Il continuera pendant trois jours, plus ou moins, selon le beſoin.

On peut faire avec la même décoction des embrocations, en versant d'un lieu élevé de cette liqueur chaude, tandis que l'on prend le bain, sur la partie malade, jusqu'à ce quelle rougisse & qu'elle soit échaufée.

ARTICLE III.

Des Eaux sulfureuses.

DAns la plûpart des Eaux minérales il y a quelques parties sulfureuses que l'on peut apperçevoir, soit par l'odeur fétide & nidoreuse, semblable à celle du foye de Soufre, soit en mettant sur les charbons le sédiment de ces Eaux qui reste après qu'on les a fait évaporer à une lente chaleur : car on voit une flamme bleue, & on sent la même odeur que celle du Soufre, lorsqu'il est brûlé.

Celles que nous connoissons contenir

plus de soufre, sont les Eaux tiédes de Bagnoles proche d'Argentan en Normandie. On en recommende beaucoup l'usage intérieur dans les maladies de la poitrine, dans l'Asthme, la Phthysie, &c. dans la Gratelle, la Gale, & les autres maladies de la peau. Extérieurement on en emploie heureusement les bains pour les mêmes maladies, & même pour le tremblement des membres, & leur contraction; dans la Paralysie, la Charte des enfans, & les autres maladies de cette sorte.

Nous pouvons imiter les Eaux minérales sulfureuses, en éteignant plusieurs fois dans l'Eau, du Soufre vif allumé; mais elles ne seroient pas d'un grand usage, à cause de leur odeur & de leur goût désagréable. C'est pourquoi on fait prendre intérieurement différentes préparations de Soufre avec beaucoup de succès, & qui ne sont pas si désagréables. Mais on peut composer des Eaux Thermales sulfureuses, qui ne le cédent pas aux naturelles. La composition suivante en sera un éxemple.

℞. Nitre, Tartre crud, Soufre de couleur de Citron, parties égales. Pulverisez-les & les mêlez, jettez-en de tems en tems dans un creuset rougi

ſur les charbons. Après avoir fait la déflagration de ce mélange, mettez dans un cellier la matiére qui reſte pour la faire fondre. Filtrez la liqueur, & gardez-la pour l'uſage.

On préparera enſuite un bain, dans lequel on mettra une cueillerée de cette liqueur lixivielle pour deux livres d'eau.

ARTICLE IV.

Des Eaux minérales qui contiennent des métaux.

NOus ne connoiſſons en France d'Eaux minérales métalliques, que celles qui ſont ferrugineuſes : telles ſont celles *de Forges* & *de Paſſy* près de Paris.

Les Eaux de Forges, outre une Terre ſubtile qui participe du Fer, contiennent un ſel parfaitement ſemblable au Sel marin. Celles de Paſſy renferment un ſel ſemblable au *Natrum* des Anciens, uni à la terre ferrugineuſe. L'une & l'autre a le goût de Fer ou de Vitriol ; & lorſque l'on y mêle de l'infuſion de Noix de Galles, elles prennent la couleur de pourpre, ou d'un violet noir.

Elles excitent les urines & les ſelles. Elles ſont utiles dans les vomiſſemens, les cours de ventre, les débordemens de

bile, l'Hémoptyſie, dans la ſuppreſſion des regles, & même lorſqu'elles ſont trop abondantes; dans le Diabéte, dans les obſtructions du foye & de la ratte, la jauniſſe, les affections mélancholiques & hypochondriaques. Elles ouvrent les obſtructions des reins, de la veſſie & de la matrice. Elles ſont très-nuiſibles dans les maladies ſcorbutiques, & dans les fiévres hectiques.

La Chymie nous fournit beaucoup de préparations du Fer, qui peuvent ſuppléer aux Eaux ferrugineuſes : tels ſont les ſels & les teintures de Mars. Cependant il me ſemble qu'il faut préferer les Eaux naturelles pour deux raiſons.

1°. Les parties métalliques qu'elles contiennent, ſont ſi fines qu'elles ne peuvent changer la couleur & la clarté de l'Eau; & elles ſont ſi volatiles, que rien ne s'envole plus facilement : car ſi on les expoſe à l'air pendant quelques jours, elles perdent tout leur goût & toute leur vertu. 2°. En bûvant beaucoup de ces Eaux comme l'on fait, elles diſſolvent très-facilement les humeurs viſqueuſes & gluantes; & elles relâchent & amolliſſent en même tems les fibres des parties qui ſont trop tendues & froncées. C'eſt pour cette même raiſon que les préparations

de Mars que l'on fait prendre dans une grande quantité d'eau, valent mieux que toutes les autres. Ainſi, quand on n'a pas d'Eaux minérales naturelles, on peut les remplacer par celles dont nous allons donner la compoſition, qui les imite autant que l'art le peut faire.

℞. Parties égales de Mars & de Tartre blanc, à la quantité que vous voudrez; pulveriſez-les & les mêlez: verſez deſſus de l'Eau de pluie, de ſorte qu'elle les ſurpaſſe de quatre doigts. Laiſſez le vaiſſeau ouvert en digeſtion au ſoleil, juſqu'à ce que cette maſſe ſoit entiérement ſechée. Pulveriſez-la, verſez-y de nouveau de l'Eau de pluie, & faites digerer. Répetez cette opération, juſqu'à ce que le Mars ſoit entiérement diſſout: alors faites-en des boules, ou mettez cette maſſe en poudre, que vous conſerverez pour l'uſage.

℞. ℥ß. de cette Poudre; faites-la infuſer pendant la nuit dans ℥viij. de bon vin: verſez la liqueur par inclination, & mêlez-la avec ℔iiij. d'Eau commune. Le malade boira cette Eau tiéde par verrées, à jeun, dans l'eſpace de deux ou trois heures.

Ou bien

℞. Vitriol de Mars, xv. gr. Faites-les dissoudre dans ℔ij. d'Eau claire. Faites une Eau minérale, que le malade boira par verrées lorsqu'elle sera tiéde.

SECONDE SECTION.

DES TERRES.

NOus ne parlons point ici de la Terre considerée comme un élément simple; mais comme d'un Mixte fossile. Nous en distinguerons de deux sortes. La *glaise* & le *sable*.

La Terre glaise est composée de parties qui deviennent gluantes, qui se dissolvent dans l'Eau, & forment du limon. Si on les délaye dans beaucoup d'Eau, elles ne vont au fond qu'après bien du tems; mais si l'on seche cette Terre, souvent elle se durcit beaucoup.

Le Sable est un assemblage de grains dont la grandeur, la figure & la couleur sont différentes; qui ne deviennent pas gluantes dans l'Eau, mais qui vont aussitôt au fond. La Terre ordinaire est souvent composée de ces deux sortes de terres.

Nous ne parlerons ici que des Terres qui ſont en uſage en Médecine. C'eſt-pourquoi nous traiterons ſeulement des Terres *glaiſes*, qui ſont les ſeules que l'on emploie. Nous croyons que l'on doit les diviſer en quatre claſſes ; ſavoir, les *Argiles*, les *Marnes*, les *Bols* & les *Crayes*.

CHAPITRE PREMIER.

De l'Argile.

L'ARGILE eſt une terre péſante, denſe, graſſe, gluante & gliſſante : quand on la tient dans la bouche, il ſemble qu'elle eſt compoſée de ſavon ou de ſuif. Lorſqu'il y a peu de tems qu'elle eſt tirée de la terre, elle eſt molle, & comme de la cire ; elle eſt ſuſceptible de toute ſorte de figure : quand on la fait cuire au feu, elle devient une ſubſtance pierreuſe.

Il y a une infinité de ſortes d'Argiles. Les unes ſont blanches, & reſſemblent très-bien à du ſuif, comme celle qui ſe trouve à la ſource des Eaux ſavoneuſes de Plombiéres. Les autres par leurs différentes couleurs imitent exactement le Porphyre, & différentes ſortes de mar-

bre; mais elles n'en ont pas la dureté : telles ſont celles que l'on nous apporte de Bohéme. Les autres ſont de couleur de cendres, rouſſes ou noires, ou de quelqu'autre couleur. Mais parmi les différentes eſpéces d'Argile, celles qui ſont en uſage en Médecine, ſont la Terre *de Lemnos*, ou la Terre ſigillée *de Turquie*, la Terre *de Malte*, les Terres ſigillées *d'Allemagne*, que l'on appelle *Axonge* du ſoleil ou de la lune.

ARTICLE I.

De la Terre de Lemnos.

LA TERRE DE LEMNOS, Terra Lemnia, *Dioſcorid:* Σφράγις αἰγὸς, ſeu Sigillum capræ, *Veterum;* Terra ſigillata vera, ſeu Turcica, *Off.* eſt une terre argileuſe; ſavoir, graſſe, gluante & gliſſante, de couleur d'un rouge pâle. On nous apporte cette Terre en paſtilles ou en petits gâteaux qui peſent environ quatre dragmes, & qui ſont marqués de différens caractéres. Son nom lui vient de l'Iſle de Lemnos, appellée aujourd'hui *Stalimene*, dans laquelle on la tire des entrailles de la terre.

C'eſt une choſe ſurprenante, que de voir combien cette Terre a été célebre de

tout tems parmi les hommes ; puiſque du tems même d'Homére & d'Hérodote on ne la tiroit de la terre qu'après avoir obſervé des cérémonies ſolemnelles. Dans le tems de Dioſcorides on avoit coutume de mêler avec cette Terre le ſang d'un bouc que l'on venoit de tuer, & on en faiſoit des paſtilles ſur leſquelles le Prêtre de Venus imprimoit l'image de la chévre. C'eſtpourquoi on les appelloit Σφραγὶδα αἰγὸς en grec, c'eſt-à-dire, *le Sceau de la chévre.* Mais du tems de Galien cet uſage de mêler du ſang de bouc étoit déja aboli ; d'autres coutumes ſuperſtitieuſes lui avoient ſuccédé. Mais lorſque Pierre *Bellonius* arriva dans l'Iſle de Lemnos, ce n'étoit plus les mêmes ; il y en avoit d'autres : car ce n'étoit, dit-il, que le ſixiéme jour du mois d'Août, après que les Prêtres Grecs & les Calohiers avoient célébré une lithurgie & fait des priéres, qu'en préſence des premiers de l'Iſle, ſoit Grecs, ſoit Turcs, l'on ouvroit la veine de cette Terre, & on en prenoit autant que l'on croyoit qu'il en falloit pour cette année-là ; enſuite on refermoit auſſitôt la veine, & on la recouvroit de terre, & il étoit défendu aux habitans par les loix les plus ſevéres d'ouvrir cette veine dans un autre tems.

On envoie la plus grande partie de cette Terre au Grand-Turc, & on y imprime ſon Sceau. Le Gouverneur de l'Iſle vend l'autre partie à des marchands ſans cachet, ou il y imprime le ſien. Il ne manque pas d'impoſteurs à Conſtantinople, dit Bellonius, qui ſavent ſi bien la falſifier, qu'elle paroît très-ſemblable à celle qui eſt la véritable.

On eſtime celle qui eſt graſſe, & qui lorſqu'on la met dans la bouche & qu'on la preſſe avec les dents, paroît être compoſée de ſuif & ne contenir que très-peu de ſable.

Les Anciens vantent beaucoup les vertus de cette Terre: mais on a bien lieu de douter ſi ce n'eſt pas ces vaines cérémonies & ces ſuperſtitions qui l'ont rendu célebre, plutôt que l'excellence de ſes vertus. Cependant Dioſcorides en recommende l'uſage intérieur, comme un contrepoiſon & comme un reméde utile dans les dyſſenteries; & Galien aſſure qu'extérieurement c'eſt un reméde très-propre, ſoit pour refermer les playes récentes, ſoit pour les ulcéres invéterés & opiniâtres. Et de plus, Fernel ajoute qu'elle arrête le ſang de quelque part qu'il coule, en la prenant intérieurement, ou en l'appliquant à l'extérieur. Enfin

quelques-uns vantent sa vertu alexipharmaque contre la Peste, les maladies contagieuses, & celles qui participent de quelque mauvaise qualité.

Mais parmi les nouveaux Médecins il y en a un grand nombre qui croient que cette Terre est purement alkaline; & laissant à part tant de qualités si vantées, ils y reconnoissent seulement la vertu d'absorber les sucs acides; mais c'est mal-à-propos : car la Terre de Lemnos, de même que presque toutes les autres terres argileuses, ne fermente pas avec les liqueurs acides. D'ailleurs, si nous faisons attention à son analyse, nous ne la croirons pas entiérement dépourvue des vertus que les Anciens lui ont données.

En effet, elle donne un peu de Sel volatil urineux, avec quelque portion d'huile bitumineuse, & un peu de Sel fixe qui n'est pas différent du Sel marin. Cette Terre contient donc du Sel ammoniac, & une huile bitumineuse qui empêche l'action des acides. D'où l'on peut conclure que ce n'est pas sans raison qu'on lui a attribué une vertu alexipharmaque, diaphorétique, déterstive & vulnéraire, quoique nous avouons que cette vertu est très-foible.

La Terre sigillée n'a besoin d'aucune

préparation; elle se réduit en une poussiére très-fine, ou elle se dissout dans une liqueur convenable. On la prescrit intérieurement dans la dyssenterie, les ulcéres des intestins, les hémorragies, la petite vérole, la rougeole & les fiévres malignes, sous la forme de potions ou de bols. Ainsi dans la dyssenterie, les flux de ventre, l'hémorragie,

℞. Terre sigillée, ʒj.
Syrop de Coings, ʒj.
Eau de Plantain & de Renouée, ana. ʒiij.
Mêlez le tout; faites-en une potion à prendre par cueillerées.

℞. De la Terre sigillée, de la Conserve de Roses & de Cynorrhodon, ana. ʒß. une suffisante quantité de Syrop d'Epine vinette. Faites un opiat. On en fait prendre au malade soir & matin jusqu'à ʒj.

Dans les fiévres malignes.

℞. Terre sigillée, ʒß.
Syrop d'œillets de jardin, ʒj.
Eau de Melisse, de Scorzonere & de Chardon-beni, ana. ʒij.
Eau Thériacale, ʒvj.
Faites une potion à prendre par cueillerées.

*

Extérieurement on joint souvent la Terre sigillée avec le Bol d'Armenie, comme nous le verrons dans la suite.

On emploie la Terre sigillée dans la Thériaque, la Confection d'Hyacinthe, la Poudre contre la peste, ou la poudre Bézoardique de *De Renou;* dans l'Orviétan d'*Hoffman;* dans les Pilules pour la guérison de la gonorrhée virulente, de *Charas*, & dans l'Emplâtre pour les fractures des os, *du même Auteur.*

S'il y a quelque incommodité à craindre de la Terre sigillée, elle est la même que celle de toutes les autres Terres que l'on appelle communément *absorbantes.* Car si l'usage que l'on en fait, est immoderé & trop continué, ces Terres chargent l'estomac en s'attachant trop fortement aux plis de sa membrane intérieure d'où naît une sensation incommode.

D'ailleurs ces Terres, surtout celles qui sont styptiques, bouchent les orifices des glandes de l'estomac & des intestins, & empêchent par-là que la digestion des alimens ne se fasse; ou si elle se fait, elle est très-mauvaise, ce qui est la cause de plusieurs maladies. Bien plus, la secrétion de la lymphe de l'estomac & des intestins étant arrêtée, ou ces humeurs chercheront une autre issûe, ou elles réflueront dans

quelque partie du corps, ou elles croupiront dans toute l'habitude du corps; ce qui ne peut se faire sans de nouvelles incommodités.

Mais on évitera tous ces dangers, si l'usage des absorbans est modéré, si on les dissout dans une grande quantité de liqueur, & si l'on fait attention à tout ce qui peut arriver en conséquence de l'usage que l'on en fait.

ARTICLE II.

De la Terre de Malte.

LA TERRE DE MALTE, ainsi appellée à cause de l'Isle de Malte dans laquelle on la tire, que l'on appelle aussi *Terre sigillée blanche*, & *Terre de saint Paul*, est une Terre argileuse de couleur blanche, tirant sur la couleur de cendres. On la tire d'une espéce de caverne auprès de l'ancienne ville de Malte, & on en fait des tablettes sur lesquelles on imprime différentes figures.

Sa vertu alexipharmaque est fort recommendée dans la petite vérole, la rougeole & les maladies putrides; mais surtout contre les poisons & la morsure des Serpens & des Scorpions: & on croit qu'elle a reçu cette vertu de saint Paul,

lorsqu'il aborda dans cette Isle après avoir fait naufrage. On en fait différens vaisseaux, que l'on croit communément être propres à communiquer une vertu cordiale au vin ou à l'eau que l'on y verse.

Cette Terre est rarement en usage parmi nous.

ARTICLE III.

De quelques Terres sigillées d'Allemagne.

EN Allemagne il y a quelques Terres argileuses dont on fait usage, & qui se trouvent dans les Boutiques marquées d'un cachet. Les principales sont la Terre sigillée *de Strigonie*, & celle *de Lignie* ou *de Goldberg*.

La Terre sigillée de Strigonie, que l'on appelle aussi *axonge* & *moelle du Soleil*, est une Terre argileuse, grasse, qui se fond & se répand dans la bouche & dans l'eau, comme du Savon. Elle se trouve dans les mines d'or de Saint-Geo ges auprès de la Ville de Strigonie, parmi des rochers très-durs. On la tire de là, & on la prépare avec beaucoup de soin, suivant l'ordre du Magistrat qui y préside: on en forme des pastilles rondes, sur lesquelles on met le cachet de la ville.

On croit qu'elle renferme du Soufre du Soleil.

La Terre de Lignie ou de Goldberg, que l'on appelle *graiſſe* ou *moëlle de la Lune*, eſt de couleur blanche, ou cendrée; & l'on croit qu'elle vient de l'argent.

On vante ces Terres comme étant fort utiles dans les fiévres malignes, la peſte, la dyſſenterie, la diarrhée & les morſures des animaux venimeux. Elles ſont ſudorifiques.

La doſe eſt depuis ʒß. juſqu'à ʒij. On n'en fait point d'uſage parmi nous.

CHAPITRE SECOND.

Des Marnes.

LA MARNE eſt une ſubſtance terreuſe, friable, légere, qui tient le milieu entre l'argile & la craye, parcequ'elle n'eſt pas ſi graſſe, & n'a pas tant de reſſemblance avec le ſuif que l'argile, & qu'elle n'eſt pas ſi compacte que la craye: elle s'attache à la langue, & elle eſt de différente couleur.

Des différentes eſpéces de Marne d'Allemagne, il n'y en a que deux qui ſoient en uſage.

1°. La Marne blanche proprement

dite, MARGA ALBA, *Off.* que l'on a coutume d'appeller *Moëlle de rochers*, parcequ'elle eſt enfermée dans les jointures des rochers, & dans les cavités de quelques cailloux, que l'on appelle à cauſe de cela *Geodes*, comme la moëlle l'eſt dans les os. C'eſt peut-être la même choſe que *Oſteocolla Geodes*, & *Oſteolithodes*, LAPIS SABULOSUS *Eraſti*: Ψαμμόσεος *Geſner*. Ψαμμολιθος, *Quorumdam*, dont on retire l'Oſteocolle. On en retire une grande quantité des montagnes de Bohéme.

On la recommende dans les crachemens de ſang, les dyſſenteries, l'épilepſie, dans les fractures des os, & à ceux qui ſont tombés d'un lieu élevé. Priſe intérieurement, dit Schroder, elle réſout le ſang qui eſt coagulé.

2°. L'AGARIC mineral, AGARICUS MINERALIS de *Ferranti imperati*, LAC LUNÆ, *Geſner*, eſt une ſubſtance terreuſe, friable, fongueuſe, légere, poreuſe, blanche & ordinairement inſipide, & qui eſt entiérement ſemblable à l'Algaric ordinaire. Cette Terre ſe diſſout facilement dans l'Eau qui devient blanche comme du lait.

On lui donne la vertu de rafraîchir, de reſſerrer, d'arrêter les pertes de ſang, les

fleurs blanches & les écoulemens de la matrice. Elle augmente le lait, prise à la dose d'une dragme dans du bouillon, ou dissoute dans des émulsions. Quelques-uns la donnent avec succès comme somnifere dans le tenesme & la dyssenterie. On la réduit en poudre très-fine, dont on saupoudre les ulcéres pour les secher.

CHAPITRE TROISIE'ME.

Du Bol.

LE BOL est une terre pésante, grasse, moins cependant que l'Argile; mais styptique & qui s'attache promtement à la langue, qui tache les mains, & dont la couleur est différente : car il y a des Bols de couleur jaune, d'autres de couleur de Safran, d'autres blancs, d'autres de différentes couleurs.

Les Médecins se servent de deux sortes de Bol; de celui d'Armenie, & de celui de notre pays.

1°. Le Bol véritable, BOLUS ARMENA VERA *Off.* est une substance terrestre, pésante, grasse, friable, d'un goût astringent, de couleur de Safran ou d'un jaune rouge. On l'appelle Bol d'*Armenie*, parcequ'on a coutume d'en tirer de cette

partie de l'Armenie qui eſt voiſine de Cappadoce. On nous en apporte très-rarement.

Il n'eſt pas bien certain que le Bol d'Armenie de Galien ſoit le même que le Bol d'Armenie des nouveaux Grecs & des Arabes. Celui de Galien étoit pâle, & celui des Grecs & des Arabes eſt d'une couleur qui approche de celle du Safran; à moins que l'on ne diſe que dans la même veine de Terre on a trouvé des mottes de différente couleur, comme dans notre pays dans la même Terre on trouve ſouvent des veines blanches, rouges, jaunes, & d'autres couleurs.

On eſtime celui qui ſe réduit promtement en une pouſſiére très-fine, quand on le pile dans un mortier, ou qui ſe diſſout aiſément dans l'eau; qui ne contient point de ſable; qui paroît ſe fondre comme du beurre, quand on le mâche, & qui eſt manifeſtement aſtringent.

Galien le recommende pour les dyſſenteries, les flux de ventre, les crachemens de ſang, & les catarrhes: il aſſure même qu'il ſoulage d'une maniére ſurprenante, quand un catarrhe tombe de la tête dans la poitrine. Il deſſéche l'ulcére du poumon. Bien plus, Galien raconte que dans une Peſte très-cruelle, tous ceux qui burent

rent de ce Reméde, furent guéris très-promtement. Extérieurement il deſſéche & eſt aſtringent : il arrête l'écoulement du ſang, c'eſt pour cela qu'on le preſcrit dans les playes, pour faire ceſſer la perte du ſang.

2°. LE BOL DE NOTRE PAYS eſt une ſubſtance terreſtre, d'un jaune tirant ſur le rouge pâle, peſante, friable, d'un goût aſtringent : on le retire en pluſieurs endroits de la France. Il a les mêmes vertus que le précedent, & il eſt très-commun dans nos Boutiques.

Le Bol étant le plus ſouvent mêlé avec des particules de ſable, on a coutume de le préparer, en le faiſant diſſoudre dans de l'eau claire. Lorſque le ſable eſt tombé au fond & que l'eau eſt encore trouble, on la verſe par inclination dans un autre vaiſſeau, dans lequel on la laiſſe juſqu'à ce qu'il ſe ſoit dépoſé un ſédiment, & que l'eau ſoit devenue claire : alors on la verſe peu à peu, & on forme des paſtilles de cette terre, que l'on fait ſécher, & que l'on garde pour l'uſage.

Intérieurement on la preſcrit avec ſuccès ou toute ſeule, ou mêlée avec de la Terre ſigillée.

℞. Bol d'Arménie préparé,
Terre ſigillée,

Theriaque, ana ʒß.
Syrop de Roſes ſéches, ʒj.
Eau de frais de grenouille, ʒvj.
Mêlez le tout ; faites un julep, que l'on fera prendre par cueillerées dans la dyſſenterie & le flux de ventre.
Ou bien
℞. Bol d'Arménie préparé,
Sang-Dragon,
Maſtic, ana ℈j.
Alun de roche purifié, xv gr.
Mêlez avec ſ. q. de Sirop de Myrthe ſauvage ; faites un bol pour l'hémorragie, que l'on répetera de quatre heures en quatre heures, juſqu'à ce que le ſang ſoit arrêté : on fera boire après chaque bol un verre de décoction de grande Conſoude.

Dans les playes & les contuſions, le premier appareil ſe fait avec le Bol, la Terre ſigillée, le Maſtic, l'Encens, & autres.

℞. Bol d'Arménie préparé, ſ. q.
Mêlez-le avec du blanc d'œuf & de l'eau Roſe, en l'agitant. Appliquez-le ſur la partie bleſſée, en forme de cataplaſme fait avec des étoupes de chanvre : appliquez par-deſſus des bandes trempées dans l'Oxicrat. Ou bien

℞. Bol d'Armenie,
Terre ſigillée,
Sang-Dragon, ana. ʒij.
Aloës,
Myrrhe,
Colcothar, ana. ʒj.
Faites une poudre, pour appliquer ſur la partie d'où découle le ſang.

On emploie le Bol dans la confection d'Hyacinthe, le Diaſcordium de *Fracaſtor*, les Trochiſques de *Gordon*, la Poudre contre la peſte, ou la poudre Bézoardique *De Renou*, la poudre de Pannonie, le Cerat Santalin, & l'Emplâtre pour les fractures.

CHAPITRE QUATRIEME.

Des Crayes.

LA CRAYE eſt une ſubſtance terreuſe, denſe, maigre, friable, qui s'attache promtement à la langue, ſans y exciter aucun goût d'aſtriction, & qui tache les mains.

On rapporte au genre des Crayes pluſieurs eſpéces de terres de différentes couleurs, comme la Craye *blanche* proprement dite, la Craye *rouge* ou la Sanguine desouvriers, la Terre *verte* appellée *Théodoſienne*, l'Ampelites, ou la Terre *noire* des

ouvriers, & plusieurs autres que l'on emploie très-rarement en Médecine.

La Craye blanche proprement dite, ou la Terre *de Créte*, ainsi appellée de l'isle de Créte, parceque autrefois on en apportoit de cette isle qui étoit très-estimée, se trouve présentement en abondance dans plusieurs autres pays.

Lorsqu'on la mêle avec des liqueurs acides, elle fermente: c'estpourqnoi on peut s'en servir comme d'une terre alkaline, ou absorbante; & en effet on l'emploie comme telle avec succès.

Elle est propre pour adoucir la lymphe de l'estomac qui est trop acide, & elle convient dans les maladies qui dépendent de ce vice. Les Allemands s'en servent pour appaiser l'ardeur de l'estomac, qu'ils appellent *sode*, & qui vient de la bile qui bouillonne. Elle ne procure pas un moindre secours dans la toux violente, qui est produite par une pituite âcre. Elle arrête l'écoulement trop abondant du sang: on dit même qu'elle fait mourir les vers.

Il faut observer que les terres alkalines absorbent non-seulement les sucs acides, mais encore qu'elles adouciſſent la pituite qui est trop âcre, & qu'elles en arrêtent le bouillonnement; puisqu'elles peuvent réprimer le mouvement trop ra-

Pide des Sel & des Soufres, par leurs parties fixes.

On donne la Craye ſeule depuis ℈j. juſqu'à ʒj. ou on en fait une décoction appellée dans la Pharmacopée de Bathes *Décoction de Craye*, qui ſe fait de cette maniére.

℞. Craye blanche pulveriſée, ℔ ß.

Faites-la bouillir dans de l'eau claire, ℔ iij. juſqu'à réduction à ℔ ij. Après que la partie la plus groſſiére s'eſt précipitée au fond, on verſe celle qui l'eſt moins, & qui reſſemble à du lait, à laquelle on ajoute ſ. q. de Sucre Roſat, ou de quelque Syrop convenable; on en fait boire abondamment. Ou bien

On fait une émulſion de cette décoction, en y pilant peu à peu ʒij. de chacune des quatre grandes Semences froides, ajoutant à la colature ʒij. de cette Craye bien alcoholiſée; ʒij. de Syrop de Tuſſilage ou de grande Conſoude, ou quelque autre, ſelon les circonſtances. On en fait boire au malade de tems en tems.

La Craye mêlée avec le lait empêche qu'il ne s'aigriſſe dans l'eſtomac.

On la recommande extérieurement pour ſécher les playes, les ulcéres & les crevaſſes des mamelles.

TROISIEME SECTION.

DES PIERRES.

LEs PIERRES ſont des corps que l'on retire de la terre, qui ſont ſolides, durs, qui ne ſont pas malléables, & que l'on ne peut diſſoudre dans l'eau ni dans l'huile.

On les diviſe en celles qui ſont plus communes, & en celles qui ſont plus rares & d'un plus grand prix. Les plus communes ſont *le Mouellon*, *le Grais*, *les pierres de Cryſtal*, les Pierres qui ſe fendent facilement, & qui ſont comme compoſées de filamens, de lames & d'écaille, les Pierres figurées & les pétrifications. Les Pierres précieuſes ſont ou opaques ou moins tranſparentes, ou diaphanes.

De toutes ces Pierres il y en a peu dont on ſe ſerve en Médecine, quoiqu'on attribue à la plûpart de grandes vertus: les louanges qu'on leur donne, viennent plutôt de la crédulité des hommes, qu'elles ne ſont fondées ſur des expériences certaines. C'eſtpourquoi nous en paſſerons beaucoup ſous ſilence, & nous ne

parlerons que de quelques-unes dont on fait usage en Médecine. Nous commencerons par la Pierre dont on fait la Chaux.

CHAPITRE PREMIER.

De la Pierre dont on fait la Chaux, & de la Chaux vive.

LA PIERRE dont on fait *la Chaux*, est un caillou, dur, pesant, de différente couleur, selon les différens pays d'où on le tire. La violence du feu le réduit en Chaux, laquelle fait beaucoup de bruit lorsqu'on verse de l'eau dessus, qui s'échaufe considérablement, & qui se réduit enfin en une bouillie blanche. Mais si l'on expose à l'air humide pendant quelque tems cette Pierre calcinée, elle se réduit en une poussiére blanche & très-fine, semblable à de la fleur de farine.

La Chaux vive est corrosive & brûlante: c'est pourquoi on ne l'emploie jamais intérieurement; mais on l'emploie souvent extérieurement, mêlée avec l'orpiment dans les dépilatoires. En faisant de cette Chaux une lessive avec des cendres gravelées, on a des cautéres qui brûlent la partie sur laquelle on les applique, & qui y font naître une croute. On peut

voir la maniére de faire ces Pierres à cautéres dans la Chymie de M. Lémeri.

La Chaux qui a été lavée, n'eſt plus corroſive; mais c'eſt un puiſſant deſſicatif: c'eſt pourquoi quelques-uns la recommandent pour deſſécher les ulcéres opiniâtres.

L'eau dont on s'eſt ſervi pour éteindre la Chaux vive, s'appelle *Eau de Chaux*. On l'emploie pour deſſécher les ulcéres, ou ſeule ou mêlée avec quelque petite partie de Sublimé corroſif: alors la liqueur devient jaune, & on lui donne le nom d'*Eau phagédénique*; & on l'emploie heureuſement pour ronger les chairs fongueuſes & ſuperflues, & pour déterger auſſi & ſecher les vieux ulcéres. On y joint de l'Eſprit-de-Vin, ou de Vitriol, quand on veut arrêter la gangréne.

On fait un liniment pour la brûlure, avec l'eau de Chaux teinte de couleur bleue par le Vitriol de cuivre, & l'huile roſat, ou l'huile d'œuf par expreſſion. On ſe ſert encore de cette Eau pour les éréſypéles, la galle, les ulcéres malins, en y mêlant du ſucre de Saturne, juſqu'à ce qu'elle devienne laiteuſe. On fait pluſieurs fois le jour des fomentations ſur la partie, avec des linges trempés dans cette liqueur.

On ne doit pas même craindre de se servir intérieurement de l'Eau de Chaux. Quelques Praticiens, & surtout *Richard Morton* si expérimenté, la recommandent & la vantent beaucoup pour dessécher les vieux ulcéres & difficiles à guérir, soit qu'ils soient extérieurs, soit intérieurs, & même ceux qui sont dans les poumons. Car par le bienfait du Sel de la Chaux, les parties âcres & salines du sang se précipitent, & toute sa masse s'adoucit. Par ce moyen un nouvrau chyle se mêle plus facilement avec le sang; il coule moins de ce chyle aux parties ulcérées, & par conséquent la guérison des ulcéres est plus promte. Voici la formule sous laquelle *Morton* avoit coutume de prescrire l'Eau de Chaux.

℞. Salse-pareille coupée par petits morceaux, ℥ vj.
Raisins de Corinthe, ℔ ß.
Après les avoir fait infuser autant qu'il faut, faites-les bouillir dans de l'eau claire, ℔ xij.
jusqu'à réduction à ℔ vj.
Passez le tout, & faites-y éteindre de la Chaux vive, ℔ ß.
Après avoir laissé dépurer & se charger de sel, versez cette liqueur par inclination dans des bouteilles de

verre bien fermées. Le malade en boira depuis ℥iiij. jusqu'à huit, deux ou trois fois le jour, aux heures auſquelles on prend des remédes.

Le même Auteur preſcrit cette liqueur pour guérir les tumeurs écrouelleuſes qui viennent après la rougeole & la petite vérole.

Les Chymiſtes ſe ſont donné bien des peines inutiles pour retirer le ſel, l'eſprit, la teinture, ou une certaine huile de la Chaux : car s'ils en ont retiré quelque choſe, ce n'eſt pas tant de la Chaux, que des choſes qu'ils y joignoient.

On prépare par le moyen de la Chaux un Eſprit volatil de Sel ammoniac, l'Eſprit volatil de l'urine, & le Sel alkali de *Baſile Valentin.*

CHAPITRE SECOND.

Du Talc.

LE TALC eſt une pierre luiſante qui ſe ſépare en lames très-minces, qui ſont tranſparentes & un peu fléxibles. Il ne ſe fond point au feu, il ne s'y calcine pas, & il y garde ſa couleur; il ne s'y change point.

Le Talc eſt de différente couleur. L'un eſt argenté, que les Chymiſtes appellent *Pierre d'argent ;* l'autre eſt jaune, ils l'appellent *Solaire ;* l'autre eſt un peu verd, & l'autre eſt noir.

Celui de Veniſe paſſe pour le meilleur, il tire un peu ſur le verd. On s'en ſert rarement en Médecine ; on ne l'emploie que dans les coſmétiques. Les femmes qui ont grand ſoin de leur beauté, le recherchent avec empreſſement pour ſe blanchir la peau, & la rendre belle. Elles le préparent de différente maniére : elles le réduiſent en une pouſſiére très-fine ; & quoique cela ſoit difficile, on en vient facilement à bout, en trempant chaque fois dans l'eau froide le Talc que l'on a fait rougir au feu : par-là on le réduit ſur le porphire en une poudre très-fine de couleur d'argent, dont les Dames ſe ſervent pour leurs pommades.

Les Chymiſtes n'ont pas eu moins d'empreſſement pour retirer une huile du Talc, que les femmes. Celles-ci la recherchoient pour s'en parer ; & les Chymiſtes pour s'en ſervir à fixer le Mercure, ou pour changer le cuivre en argent. Mais leurs efforts ont été vains & inutiles. Car ſi l'on retire des différentes préparations du Talc quelque choſe qui reſſemble à

de l'huile, ce n'eſt pas le fruit du Talc, mais des choſes que l'on y avoit jointes dans ces opérations.

CHAPITRE TROISIEME.

De la Pierre d'Aigle.

LA PIERRE D'AIGLE, *Ætites Lapis*, eſt une pierre écailleuſe, ou qui paroît compoſée de différentes écailles ou croutes pierreuſes, qui eſt creuſe intérieurement, où eſt contenue une autre pierre appellée *Caillimus*, ou du ſable, ou des petits criſtaux, ou de l'argile. Sa couleur eſt blanche, cendrée, brune, ou noirâtre; ſa ſuperficie extérieure eſt rude & raboteuſe: elle eſt ordinairement de la figure d'un œuf, ou un peu arrondie, & de différente groſſeur.

Il y a des Auteurs qui appellent ſeulement *Pierre d'Aigle* celle qui renferme une autre pierre ou du ſable, & qui fait du bruit quand on la ſecoue; & ils appellent *Geodes* les autres Pierres qui contiennent de la terre. Mais nous croyons avec les autres Naturaliſtes, qu'il faut conſerver le nom de *Pierre d'Aigle* à celles qui ſont écailleuſes & concaves, & le nom de *Geodes* aux autres pierres creuſes qui

sont serrées & dures comme les cailloux, soit qu'elles contiennent de la terre, soit qu'elles soient recouvertes entiérement d'une croute cristalline.

Ce mot *Ætites* vient du mot grec Αετὸς, qui signifie *un Aigle;* ou parcequ'on en trouve dans leurs nids, à ce que l'on dit, ou à cause de sa couleur; ou parceque l'Aigle ne peut, dit-on, faire ses petits sans cette Pierre.

On en trouve en plusieurs endroits; mais on préfere celle qui vient d'Orient. Beaucoup de gens l'estiment fort. Les bonnes femmes croient qu'elle fait accoucher, si on l'attache à la cuisse; & qu'elle empêche l'accouchement, si elle est attachée au bras. Il faut avoir soin, disent-elles, de l'ôter d'abord après l'accouchement, de peur qu'elle n'entraîne la matrice. C'est sur quoi *Valeriola* rapporte un éxemple d'une certaine femme, qui après être accouchée ne se ressouvint pas que cette Pierre étoit attachée à sa cuisse, & qui mourut d'une chûte de matrice. Mais doit-on l'en croire? N'est-il pas plus vrai-semblable que la sage-femme ignorante avoit tiré la matrice avec trop de force, & qu'elle a rejetté sur cette Pierre innocente la faute qu'elle avoit commise par son ignorance? On raconte

beaucoup d'autres fables de la Pierre d'Aigle, qu'aucune perſonne de bon ſens ne croira jamais.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

Du Bezoar foſſile.

LE BEZOAR que l'on retire de la terre, LAPIS BEZOARDICUS FOSSILIS, *Joannis de Laet*, LAPIS BEZOARD MINERALIS FOSSILIS *Bocconis*; Bezoard mineral, *Beſleri*; Geodes, *Aldrovandi*, eſt une pierre écailleuſe ſans cavité, de couleur blanche ou cendrée, de différente groſſeur, d'une figure irréguliére, un peu ronde.

Elle paroît formée de différentes tuniques qui ſe ſont placées ſucceſſivement les unes ſur les autres, & qui d'un petit noyau de pierre ont formé un calcul de la groſſeur d'une Aveline, d'une Noix, ou même d'un œuf d'Oye. On trouve quelquefois au centre de cette pierre un petit grain de ſable, ou une petite coquille, ou du charbon de terre.

On l'appelle *Bezoar* tant à cauſe de ſa reſſemblance avec le Bezoar animal, qu'à cauſe de ſa vertu alexitére: car *Bezahar* eſt un mot Arabe qui ſignifie un reméde

alexitére, capable de dissiper toute sorte de poison.

On le trouve en plusieurs endroits: en France, il y en a auprès de Montpellier; en Sicile, autour du mont Madon; en Italie, dans le territoire de Tivoli; dans la nouvelle Espagne, dans le fleuve de de Detzhuatlan, d'où on en apporte de très-gros.

Les Italiens & les Siciliens vantent fort les vertus de cette Pierre contre les poisons, les fiévres putrides, la petite vérole, la rougeole; pour changer la constitution acide des humeurs, & pour appaiser le bouillonnement du sang. Elle excite la sueur & la transpiration. On la donne en poudre depuis xij. gr. jusqu'à 3j. dans un véhicule convenable.

Les Charlatans déguisent cette Pierre de différente maniére, & ils la vendent à la place du véritable Bezoar animal.

On doute si les pierres que l'on nous apporte pour le véritable Bezoard d'Occident, sont tirées de la terre ou des animaux.

Nous parlerons du Bezoar animal, lorsque nous traiterons des Animaux.

CHAPITRE CINQUIEME.
De quelques Pierres figurées.

ARTICLE I.
De la Bélemnite, ou Pierre de Linx.

LA BELEMNITE, *Belemnites*, *Dactylus Idæus*, LAPIS LYNCIS, *Off.* LAPIS LINCURIUS, *Quorumdam*, eſt une pierre polie & longue, qui ſe termine en une pointe émouſſée, de couleur tantôt blanche, tantôt jaune, tantôt obſcure; qui eſt quelquefois concave, quelquefois remplie; remarquable par des lignes qui partent du centre, & qui vont à la circonférence, & qui eſt pour l'ordinaire de la groſſeur & de la longueur du doigt, quoiqu'on en ait trouvé de la groſſeur du bras. Elles ont toutes une goutiere ou une fente dans toute leur longueur.

Le mot de *Belemnite* vient du mot grec Βελέμνον, qui ſignifie *une fléche*; parceque cette pierre repréſente la pointe d'une fléche: on l'appelle auſſi *Dactylus Idæus*, à cauſe de ſa reſſemblance avec le doigt, & à cauſe du mont Ida dans l'iſle de Créte où on la trouve. On en tire auſſi des Alpes & de pluſieurs endroits de la France, de l'Allemagne & de la Suiſſe.

On confond mal-à-propos cette Pierre, avec la pierre de *Linx* des anciens : car il eſt certain, ſelon Dioſcorides, que celle-ci n'eſt autre choſe que du Succin qui attire la paille. Il obſerve que le Succin a été appellé par quelques-uns *Pierre de Linx*, parcequ'ils croyoient que ce n'étoit autre choſe que l'urine du Linx, qui s'étoit durcie & changée pierre.

Les Allemands croient qu'elle eſt bonne contre le cochemar, & le calcul des reins; ils la pulvériſent & en donnent depuis 3 ß. juſqu'à 3 j. dans une liqueur appropriée.

ARTICLE II.

De la Pierre Judaïque.

LA Pierre Judaïque, LAPIS JUDAICUS, *Off.* eſt une pierre oblongue, un peu ronde, de la figure d'une olive, rayée tout-autour de lignes également diſtantes, & placées ſelon toute la longueur, depuis la racine juſqu'au ſommet : ſa couleur tire ſur le blanc, ou elle tire un peu ſur le cendré; intérieurement elle reluit, & elle ſe fend obliquement en des lames qui reſſemblent à des feuilles. On la donne en poudre juſqu'à 3j. dans une liqueur convenable.

On l'appelle *Pierre Judaïque* ou *de Syrie*, parcequ'on la trouve dans la Judée & la Syrie. Quelques-uns l'appellent *Euroës*, parcequ'elle excite l'écoulement de l'urine : d'autres l'appellent *Tecolithos*, parcequ'on croit qu'elle dissout le calcul.

On croit que cette Pierre a la vertu de briser la pierre de la vessie, ou le calcul des reins ; mais nous en doutons. Il est vrai que l'on ne peut pas nier que la Pierre de Linx, la Pierre Judaïque, les Yeux d'écrevisses & quelques autres remédes, que l'on appelle *lithontriptiques*, n'ayent une vertu diurétique : car l'expérience le fait voir. Mais parceque l'on voit quelques petits grains de sable dans les urines, on ne doit pas pour cela attribuer à ces remédes la vertu de dissoudre la pierre. Car les sels qui abondent dans les liqueurs du corps humain, se mêlant aux particules de terre les plus fixes de ces pierres, cette union les rend plus fixes, & par conséquent elles sont portées plus difficilement aux pores les plus éloignés de la peau, mais elles coulent bien plus facilement par les couloirs des reins. Ainsi, à proportion qu'il en passe moins par la transpiration, il en doit passer davantage par les urines. D'ailleurs, la sérosité de l'urine étant plus abondante dans

les reins, elle entraîne les parties sablonneuses qu'il peut y avoir, & les urines deviennent troubles; & même les grains de sable qui sont un peu plus gros, sont entraînés par la liqueur qui coule en abondance, pourvû que le passage soit assez ouvert.

Voilà la maniére dont on peut concevoir que ces Pierres ont une vertu diurétique. Quant à celle de dissoudre la pierre, ni l'expérience ni la raison ne l'ont encore démontrée.

CHAPITRE SIXIE'ME.

De quelques substances pétrifiées.

ARTICLE I.

De la langue de Serpent.

LA LANGUE DE SERPENT, *Glossopetra*, est une pierre le plus souvent triangulaire, dont la base est épaisse, large & raboteuse; le reste est poli, & presque comme de la corne. Elle est souvent crénelée à ses côtés; elle est de différente longueur, & ordinairement de couleur jaune, tirant sur le blanc.

On l'appelle *Glossopetre*, parcequ'on

croit communément, que c'eſt une langue de Serpent qui a été pétrifiée; mais on ſe trompe: car les langues de Serpent ne ſont pas triangulaires, mais rondes & partagées en deux. Il eſt bien plus vraiſemblable que les Gloſſopetres étoient des dents du *Carcharias*, qui eſt un chien marin, ou de quelque autre grand poiſſon de la mer.

Il y a une autre eſpéce plus petite de langue de Serpent, qui par ſa figure repréſente la langue de la Pie, qui paroît être auſſi une dent de quelque poiſſon: elle eſt mince, longue, pointue, de même couleur que celle de la grande eſpéce avec laquelle on la trouve ſouvent.

Quelques-uns croient cependant que les langues de Serpent ſont des pierres d'un genre particulier, qui leur eſt propre, & qu'elles s'engendrent d'elles-mêmes dans la terre, de même qu'une infinité d'autres pierres de différentes figures.

On en trouve en différens endroits; mais on en retire en abondance de la terre, dans l'Iſle de Malte.

Il y a des perſonnes qui attribuent à la langue de Serpent une vertu aléxipharmaque. Nous en faiſons peu d'uſage. Les femmes en pendent au col de leurs en-

fans, parcequ'elles croient qu'elles ſervent à faire ſortir les dents.

ARTICLE II.

De l'Unicorne foſſile.

L'Unicorne, UNICORNU FOSSILE, ou EBUR FOSSILE, *Off. Germaniæ;* LAPIS CERATITES, *Geſner.* eſt une ſubſtance pierreuſe, qui repréſente par ſa couleur, ſon poli & ſa forme, les cornes, les dents ou les os des animaux. Elle eſt quelquefois molle: ſon écorce extérieure eſt le plus ſouvent dure, tirant ſur le jaune, brune ou cendrée; ce qui eſt au centre eſt mol, friable, compacte, ſans pores, aſtringent, deſſéchant, s'attachant fortement à la langue, & ſouvent d'une odeur agréable.

On en retire très-ſouvent de la terre ſous la figure d'os qui ſe ſont changés en pierres, parmi leſquels on remarque les dents molaires, & les grandes inciſives, dans leſquelles on diſtingue évidemment la racine de la dent même, ou de cette partie qui s'éleve au deſſus des gencives. Il ſe rencontre quelquefois des fragmens d'os du bras, de la cuiſſe, qui repréſentent très-bien la conformation naturelle de ces os. Bien plus; on retire de la terre des branches & des troncs d'arbres très-

grands, qui se sont changés en pierres; dans lesquels on reconnoît encore sans peine l'espéce de bois.

Il n'y a pas lieu de douter que ces sortes de corps ne soient des cornes, des dents, des os, ou du bois pétrifié; car en se pourrissant par le long séjour dans la terre, & en se calcinant en quelque façon, leur substance est devenue plus rarefiée & poreuse, comme on le voit dans les bois & les os pourris ou cariés. S'il survient alors une marne fine; dissoute dans l'eau, elle s'insinue dans ces pores & les remplit; & dans la suite l'eau s'évaporant, cette marne se change en pierre avec ce qui reste de ces os ou de ce bois, dont la figure reste la même qu'auparavant. Si au lieu de marne, c'est une substance cristalline ou de cailloux, on trouvera ces os changés en cailloux ou en substances cristallines, tels que sont plusieurs sortes de coquillages, & ainsi des autres.

On trouve en plusieurs endroits de l'Allemagne l'Unicorne fossile; & même depuis quelques années, on a trouvé auprès de Mont-martre près de Paris, des os de morts renfermés dans une substance pierreuse.

Les Allemands en font grand cas: ils lui donnent une vertu astringente, aléxi-

pharmaque & ſudorifique, & ils l'emploient ſouvent depuis ℈ß. juſqu'à ʒj. dans une liqueur convenable, pour le flux de ventre, la dyſſenterie, l'hémorragie, les fleurs blanches, les fiévres malignes & peſtilentielles, & l'épilepſie.

On ne ſe ſert pas indifféremment de toute ſorte d'Unicorne ; mais on choiſit celui qui a une odeur agréable, & qui a été éprouvé auparavant dans les chiens & les autres animaux. Car il arrive quelquefois qu'il contient du poiſon, quand on le tire d'une terre arſenicale : à quoi il faut faire une grande attention.

CHAPITRE SEPTIE'ME.

De quelques Pierres précieuſes opaques.

ARTICLE I.

De la Pierre d'Azur.

LA Pierre d'Azur, LAPIS LAZULI, Χυανὸς λίθος, *Græcor.* LAPIS CYANUS, eſt une pierre dure, de la couleur des fleurs bleues du Bluet, ornée de petites veines ou de points d'or ou d'argent.

On en diſtingue de deux ſortes ; l'une

peut ſupporter la violence du feu : on l'apporte d'Aſie & d'Afrique, & c'eſt pour cela qu'on l'appelle *Orientale*. L'autre ne peut ſupporter la violence du feu, & c'eſt celle que l'on trouve dans quelques endroits d'Allemagne & d'Italie : elle eſt plus molle que celle d'Orient. On tire l'une & l'autre des Mines d'or, d'argent & de cuivre.

On en prépare une couleur précieuſe. Celle que l'on fait de la Pierre d'Azur d'Orient, s'appelle *le Bleu d'outre-mer* ; il ne change point avec le tems. Le Bleu d'Allemagne n'eſt pas ſi eſtimé ; car il change facilement, lorſqu'il eſt expoſé aux injures de l'air, & par la ſuite des tems il devient verd.

On choiſit la Pierre d'Azur qui eſt d'un bleu foncé, parſemée de quelques taches d'or, qui eſt difficile à rompre, & que le feu n'altére point.

Elle a la vertu de purger par haut & par bas. Des Auteurs la recommendent fort contre la mélancholie, la fiévre quarte, l'apopléxie, & l'épilepſie. Dioſcorides & Galien lui reconnoiſſent une vertu corroſive avec un peu d'aſtriction : quelques-uns aſſurent que l'on corrige ſa vertu corroſive & émétique, en la lavant dans l'eau ; mais mal-à-propos : car ſoit qu'on la

la lave, soit qu'on ne la lave pas, elle purge également & fait aller par haut & par bas ; & même ce que l'on lave, ne différe de ce qui reste après la lotion, que par la petitesse.

Il ne faut point douter que la couleur bleue de cette Pierre ne vienne de quelques particules de cuivre, d'où dépend aussi sa vertu corrosive & purgative. Mais on demande pourquoi on emploie ce Reméde âcre & ce violent purgatif dans la Confection d'Alkermes, qui est une composition cordiale & fortifiante. Les anciens Médecins ont reconnu deux vertus dans la Pierre d'Azur, l'une purgative, & l'autre styptique ; & quoique ces vertus soient contraires l'une à l'autre, elles se trouvent cependant dans le même Reméde. Ils ont crû que la vertu styptique & par conséquent confortative étoit naturelle à cette Pierre ; puisqu'elle se trouve dans des mines d'or, & qu'elle contient quelques parties de ce métal. Ils ont crû au contraire, que la vertu purgative lui étoit entiérement accidentelle, & qu'elle dépendoit des parties heterogénes qui s'y étoient mêlées. C'est pourquoi en lui conservant la vertu de fortifier, ils ont essayé de corriger par différens moyens ses mauvaises qualités, soit en la lavant, soit en

la calcinant plusieurs fois. Il me paroît encore incertain s'ils ont réussi comme ils l'espéroient ; j'avoue cependant que l'on n'a jamais reconnu aucun mauvais effet de la Confection d'Alkermes bien préparée, quoique l'on s'en serve depuis long-tems : d'où on peut conclure que par les calcinations que l'on fait de la Pierre d'Azur on diminue ou on détruit entiérement sa vertu purgative. Mais je n'assurerai pas que cette Pierre serve pour augmenter la vertu cordiale de cette Confection.

Je crains que les Anciens n'ayent été trompés en attribuant à cette Pierre la vertu de purger la bile noire, de ce qu'après que l'on en a pris, les déjections sont noires : car cela ne vient pas tant du caractére des humeurs que l'on rend, que de la teinture qui paroît venir du fer ou du cuivre.

Comme l'on a beaucoup de Remédes plus certains pour produire les effets dont on vient de parler, on se sert rarement de cette Pierre ; & présentement on n'a coutume de s'en servir que dans la Confection d'Alkermes.

Les Chymistes s'en servent pour préparer des teintures, des élixirs, & des *magistéres*, qui ne sont plus en usage parmi nous.

ARTICLE II.

De la Pierre d'Armenie.

LA Pierre d'Armenie, LAPIS ARMENUS, eſt une Pierre opaque qui a des taches vertes, bleues & brunes : elle eſt polie, ſemée de petits points d'or, comme la Pierre d'Azur, dont elle différe un peu, en ce qu'elle ſe met aiſément en poudre. On les trouve ſouvent dans la même terre. C'eſtpourquoi quelques-uns ſe ſervent indifféremment de l'une ou de l'autre.

Elle a les mêmes vertus que la Pierre d'Azur, ſi ce n'eſt qu'elle purge plus fortement par haut & par bas. C'eſtpourquoi on la recommende dans les mêmes maladies. La doſe eſt depuis vj. gr. juſqu'à ℈j.

Extérieurement elle déterge avec une legére acrimonie & un peu d'aſtriction : on s'en ſert rarement en Médecine.

Les Peintres ont coutume d'en préparer une très-belle couleur bleue, tirant ſur un verd agréable.

CHAPITRE HUITIE'ME.

Des Pierreries, ou de quelques Pierres précieuſes tranſparentes.

ARTICLE I.

Du Cryſtal.

LE Cryſtal de roche, CRYSTALLUS RUPEA, eſt une pierre molle, tranſparente, qui reſſemble à de la glace. Il a le plus ſouvent la figure d'une colonne héxagone, qui ſe termine en pointe par les deux bouts; ou plutôt il paroît compoſé de deux pyramides héxagones, au milieu deſquelles eſt une colonne auſſi héxagone.

On trouve une autre eſpéce de Cryſtal dans l'Iſle d'Iſlande & dans quelques endroits de la France, & ſurtout dans le territoire de Troyes, qui eſt rhomboïdal, & qui paroît compoſé de pluſieurs lames de Cryſtal. On peut le fendre ſelon toutes ſes ſurfaces plates; & ſi on le réduit en poudre, il conſerve toujours la figure rhomboïdale; de ſorte que ſi on regarde avec le microſcope ſa pouſſiére la plus fine, on voit un amas de rhombes très-petits.

Quand on regarde un objet avec ce Cryſtal, il a la propriété de le faire paroître double; ce qui vient de la réfraction des rayons de lumiére qui paſſent au travers de ce Cryſtal.

Il y a encore une troiſiéme eſpéce de Cryſtal que *Martin Lyſter*, très-ſavant Médecin Anglois & très-habile Naturaliſte, appelle *dans les Tranſactions Philoſophiques de la Societé Royale de Londres*, Pierre *du Tonnerre*, polie, tranſparente, brillante, ſemblable au Diamant. Elle eſt de différentes figures; tantôt elle eſt ſphérique, tantôt elle a la figure d'un œuf, tantôt elle eſt applatie, quelquefois elle repréſente la moitié d'une ſphére ou d'un œuf; quelquefois elle eſt un peu ronde & irréguliere, dure, très-tranſparente, & naturellement très-bien polie. On la tire de la terre, de différente groſſeur & grandeur, dans pluſieurs endroits de l'Angleterre.

On attribue au Cryſtal une vertu aſtringente & capable de diſſoudre la Pierre: c'eſtpourquoi pluſieurs perſonnes l'ordonnent dans les flux de ventre, les fleurs blanches & dans la pierre des reins ou de la veſſie. Mais nous avons déja dit ce qu'il falloit penſer de cette vertu de diſſoudre la pierre.

Il y a des personnes qui redoutent ces Remédes pierreux : ils croient qu'ils sont capables d'engendrer la pierre, ou du moins que ce sédiment trouble que l'on rend après l'usage de ces Lithontriptiques, n'est autre chose que la poussiére très-fine de ces Remédes, qui a été précipitée par le sel de l'urine.

On se sert rarement en ce pays du Cryſtal intérieurement ; car on n'est pas assez assuré de ses vertus.

On s'en sert à l'extérieur pour frotter les dents ; car par le frottement de ce Cryſtal pulvérisé on ôte la croute tartareuse des dents. Mais il ne faut pas en faire un usage trop fréquent ; car il enléve non-seulement la croute tartareuse, mais il use entiérement l'émail dont les dents sont recouvertes. On l'emploie dans l'Onguent Citrin.

ARTICLE II.

Des cinq fragmens précieux.

LEs cinq Pierres précieuses dont on emploie les fragmens dans *les Boutiques*, sont le *Grenat*, la *Sardoine*, l'*Hyacinthe*, les *Saphirs* & l'*Emeraude*.

Le GRENAT, ainsi appellé parcequ'il ressemble au pepin d'une Grenade, est

une Pierre précieuſe, dure, d'un rouge obſcur, tirant ſur le jaune, qui ne perd pas ſa teinture dans le feu ordinaire. Mais ſi on l'expoſe ſur des charbons aux rayons du ſoleil réunis par le moyen d'une grande lentille de verre, il ſe fond & ſe réduit en une maſſe métallique, ſemblable à du fer, & que l'aimant attire.

On croyoit autrefois que le Grenat ſuſpendu comme un amuléte, ou réduit en poudre très-fine, & avalé, diſſipoit la triſteſſe & réjouiſſoit le cœur. Les Anciens craignoient cependant ſa nature de feu; & ils croyoient que ſi on en abuſoit, il nuiſoit au cerveau, agitoit le ſang, & excitoit la colére.

Quelques nouveaux Auteurs aſſurent que ſa vertu eſt purement alkaline: cependant, comme il contient du fer, je croi qu'il en a les vertus, qui ſe font ſentir bien plus heureuſement & à moins de frais dans les Safrans & les teintures de Mars.

L'ONYX, la CORNALINE & la SARDOINE ont beaucoup de rapport entr'elles; & les Auteurs & les ouvriers les confondent ſouvent. Il faut ici éxaminer qu'elle eſt leur différence.

Chez les Anciens le mot d'*Onyx* étoit commun à une pierre précieuſe & à un

marbre ou pierre d'albâtre, dont on faiſoit des vaſes pour mettre des parfums.

La Pierre précieuſe qui s'appelle *Onyx*, eſt preſque opaque ou legérement reſplendiſſante, plutôt que tranſparente : elle a la couleur de l'ongle, ou de corne, ou de lait, ou blanchâtre, marquée de ceintures de différentes couleurs, placées éxactement les unes ſur les autres, & qu'il eſt facile de diſtinguer. Elle naît dans les Indes orientales & occidentales, dans l'Arabie, l'Armenie, la Bohéme, l'Eſpagne & l'Italie.

La *Cornaline* eſt une Pierre précieuſe tranſparente, mais que l'on diroit être couverte de graiſſe. Elle eſt de différente couleur : car il y en a quelques-unes de couleur de ſang bilieux & preſque noir ; d'autres de couleur de chair, & marquées d'une petite portion de ſang ; enfin il y en a de couleur d'un jaune de ſang. On en apporte auſſi de blanches ou de couleur de lait, dans leſquelles il y a quelques taches de bleu.

Celle qui a la couleur de chair, eſt appellée par les Lapidaires *Carnéole*, & par corruption *Cornéole*.

On diſtingue les Cornalines en *Orientales*, & en *Occidentales* ou *d'Europe*. Les premiéres ſont beaucoup plus dures,

en quoi elles ſont différentes des autres.

La *Sardoine* eſt de deux ſortes chez les Anciens : l'une vient des Indes, c'eſt celle qui eſt tranſparente : l'autre vient d'Arabie, & elle eſt opaque.

La Sardoine des Indes participoit de l'Onyx & de la Cornaline : ſa ſuperficie étoit ſemblable à l'Onyx, ou blanche comme l'ongle de l'homme ; & ſa racine ou le fond étoit, comme la Cornaline, de couleur de chair, ou d'un rouge de ſang, & tranſparente. Il y en avoit cependant quelques-unes opaques, que l'on appelloit *aveugles*.

La Sardoine d'Arabie, que quelques-uns appellent *Pierre de Memphis*, ſe diſtinguoit par un fond noir ou un bleu obſcur, & par un cercle blanc, & dont la ſuperficie étoit plus ou moins blanchâtre. Quelques Lapidaires ne lui donnent pas d'autre nom que *Pierre d'Onyx*.

Les nouveaux Lapidaires entendent par le mot de *Sardoine* certaines pierres précieuſes qui ſont des Onyx ou des Agates, d'une ſeule ou de pluſieurs couleurs.

Les Anciens croyoient que la Cornaline rendoit l'eſprit joyeux ; qu'elle diſſipoit la crainte, donnoit de l'audace, empêchoit les enchantemens, & défendoit le corps contre toute ſorte de poiſon.

La Cornaline pulvériſée ſe prend intérieurement pour arrêter toute ſorte de flux de ſang : mais on en fait rarement uſage à préſent ; car on a d'autres remédes bien plus excellens.

L'HYACINTHE eſt une pierre précieuſe ainſi appellée de la couleur du Jacinte, qui eſt d'un jaune rouge & éclatant. On en diſtingue de différentes eſpéces, à cauſe de ſes différens dégrés de couleur. Il y en a qui brillent comme le Vermillon ou le ſang bilieux ; d'autres ſont d'un jaune de Safran ; d'autres reſſemblent au Succin jaune, & ſont moins eſtimés ; d'autres reſſemblent au Succin blanc, & ce ſont les plus vils.

Parmi ces différens Hyacinthes, il y en a d'*orientaux* qui nous ſont apportés des Indes : d'autres *occidentaux* que l'on tire de la Siléſie, la Bohéme, l'Auvergne & d'autres endroits.

L'Hyacinthe des Anciens paroît être différent ; puiſque, ſelon le témoignage de Pline, il a l'éclat violet de l'Améthiſte, mais plus clair.

On lui donnoit pluſieurs vertus ſuperſtitieuſes, & quelques Anciens diſoient que cette pierre étoit froide de ſa nature. On dit qu'elle fortifie le cœur, qu'elle reſſerre legérement, & qu'elle procure le

ſommeil. *Schroder* la vante comme un ſpécifique ſingulier contre le ſpaſme & les contractions.

On emploie l'Hyacinthe avec les autres fragmens des pierres précieuſes dans l'Electuaire des pierres précieuſes. Il donne ſon nom à la célébre Confection d'Hyacinthe.

Le *Saphir*, SAPHIRUS ou CYANUS PLINII, que quelques-uns appellent *la Pierre des pierres*, eſt une pierre précieuſe, dure, de couleur bleue, ou de Bluet, qui reſſemble à la couleur du ciel lorſqu'il eſt ſerein, qui a beaucoup d'éclat, & qui eſt fort diaphane. C'eſt la plus dure de toutes les pierres, excepté le Diamant. Il y en a de deux ſortes, l'une eſt pâle, c'eſt la *femelle*; l'autre eſt d'un bleu foncé, que l'on appelle *mâle*. La troiſiéme eſpéce n'a point du tout de couleur, & on la ſubſtitue quelquefois à la place du Diamant; mais elle eſt moins dure & moins éclatante.

On apporte des Saphirs de différentes parties des Indes, que l'on appelle à cauſe de cela *Orientaux*. On en tire auſſi de la Siléſie, de la Bohéme, & d'autres pays de l'Europe : on les appelle *Occidentaux*.

On peut ôter la teinture & la couleur

du Saphir, par le moyen du feu; de ſorte qu'on le prendroit pour le Diamant. Je croi que ſa couleur vient d'un ſoufre de cuivre très-ſubtile.

Outre les excellentes & innombrables vertus que pluſieurs perſonnes croient ſuperſtitieuſement que le Saphir a, on dit qu'il recrée l'eſprit, ou qu'il excite les eſprits animaux; qu'il réſiſte au poiſon, & qu'il guérit les exulcérations des inteſtins.

L'EMERAUDE eſt une pierre précieuſe, verte, reſplendiſſante, diaphane, & agréable à la vûe. Elle eſt très-tendre, & elle ſe briſe facilement; de-là ſont venues pluſieurs fables.

On la diſtingue en *Orientale*, qui eſt plus eſtimée, plus dure & d'un verd éclatant & agréable; & en *Occidentale*, que l'on nous apporte du Pérou, qui n'eſt pas ſi brillante que l'Orientale, & ſouvent tachée de petits nuages.

Il y a une autre eſpéce d'Emeraude de notre pays, ou de fauſſe Emeraude que l'on trouve dans les montagnes de Suiſſes ou d'Auvergne, que l'on peut appeller *Emeraude bâtarde* de montagne : elle eſt très-tendre & d'un verd pâle.

Les fragmens de l'Emeraude mis ſur les charbons ardens donnent une petite flamme, & perdent enſuite leur couleur;

ce qui prouve assez que cette pierre contient un soufre de cuivre.

Outre les vertus superstitieuses qu'on lui attribue, & que nous passons sous silence, on croit communément qu'elle arrête les hémorragies, les dyssenteries, le flux hémorrhoïdal. On l'emploie avec les autres fragmens des Pierres précieuses dans l'Electuaire que l'on en fait, & dans la Confection d'Hyacinthe, avec l'Hyacinthe & les Saphirs.

Il y a une grande dispute parmi les Auteurs sur les vertus de ces fragmens. Un grand nombre de nouveaux ont crû que les vertus que les anciens ont vantées, sont superstitieuses, ou imaginaires, & que l'on doit entiérement les rejetter des boutiques de Pharmacie. D'autres ne les regardent pas comme entiérement inutiles, mais comme des alkalis & des absorbans. Cependant si nous faisons attention aux couleurs de ces Pierres précieuses qui viennent d'une substance métallique très-tenüe, nous ne les croirons pas destituées de toute vertu, comme le prétendent quelques-uns, & nous ne les regarderons pas comme de purs alkalis; mais nous avouerons qu'elles ont quelque vertu qu'elles empruntent des métaux,

On peut nous objecter que ces fragmens ſont ſi durs, qu'ils réſiſtent le plus ſouvent à l'Eau-forte, & que par conſéquent le levain de l'eſtomac ne peut les diſſoudre, & qu'on les rend tels qu'on les a pris.

Mais cette objection n'eſt d'aucun poids. Car l'Emeraude miſe ſur les charbons ardens s'allume comme le ſoufre; & ſa couleur verte s'exhalant avec la flamme, cette pierre reſte diaphane & ſans couleur comme le Cryſtal.

Il eſt certain par cette expérience, que les Pierres précieuſes ſont compoſées de deux parties, dont l'une eſt cryſtalline & fixe, & l'autre ſulfureuſe & volatile. Il eſt encore certain que la partie ſulfureuſe s'exhale facilement, tandis que l'autre reſte entiére. Certainement ce qui ſe fait par le moyen du feu dans cette expérience, ſe peut faire par la chaleur naturelle & la lymphe ſtomacale.

Quoique la ſubſtance cryſtalline de ces pierres ne ſe diſſolve pas, cependant la partie ſulfureuſe & métallique peut ſe ſéparer de la partie cryſtalline; & étant ainſi dégagée, elle peut éxercer ſes vertus ſur les liqueurs du corps humain.

Mais, dira peut-être quelqu'un, la portion métallique de ces pierres eſt trop

petite pour produire de si grands effets. A quoi je réponds que la vertu des remédes ne dépend pas toujours de leurs poids. Une petite dose d'Opium, par exemple, procure l'assoupissement & adoucit les douleurs. Cinq grains de Tartre stibié qui excitent le vomissement, contiennent une très-petite partie d'Antimoine. Combien est petite la partie de poison que la Vipére communique en mordant! & cependant toute la masse du sang en est très-promtement infectée.

Il ne faut donc pas proscrire sans sujet les Pierres précieuses des compositions de Pharmacie, reçues depuis long-tems & approuvées par une longue & heureuse expérience; puisqu'elles ont chacune leurs vertus, que j'avoue que nous ne connoissons pas encore assez; puisque la plûpart de celles que l'on vante dans ces remédes, sont incertaines & imaginaires.

ARTICLE III.

De quelques autres Pierres précieuses, dont on se sert plus rarement en Médecine.

LE *Topaze*, TOPAZIUS, *Off.* & CRYSOLITHUS, *Veterum*, est une pierre précieuse, diaphane, resplendissante, de

couleur d'or, dont il y a deux eſpéces: l'une eſt *Orientale*, qui brille comme l'or le plus pur, & qui eſt très-dure: l'autre ſe trouve *en Europe;* elle eſt tendre, comme le Cryſtal, de couleur d'or, tirant plus ou moins ſur le noir. Les Anciens lui ont attribué la nature du ſoleil: c'eſt pourquoi on croit qu'elle diminue les peurs nocturnes & la mélancholie, qu'elle fortifie le cœur & l'eſprit, qu'elle eſt contraire aux ſonges fâcheux, & qu'elle arrête les, les hémorragies. On l'emploie dans la Confection d'Hyacinthe.

La *Cryſolithe*, CRYSOLITHUS, *Off.* TOPAZIUS, *Veterum*, & CRYSOPRASIUS, *Quorumdam*, eſt une pierre précieuſe verte, de couleur d'Emeraude, un peu moins foncée, puiſqu'il y a un peu de couleur jaune; de ſorte qu'au travers de la couleur verte on apperçoit quelque choſe de la couleur de l'or. Elle n'eſt pas ſi dure, qu'elle ne céde à la lime. Quoiqu'on lui attribue les mêmes vertus qu'au Topaze, cependant on n'en fait à préſent aucun uſage en Médecine.

Opale, OPALUS, ou OPALIS, eſt une très-belle pierre précieuſe qui repréſente preſque toutes les couleurs: car par les différentes réfractions des rayons de lumiére elle préſente aux yeux de ceux qui la

regardent, le bleu, le pourpre, le verd, le jaune, le rouge, la couleur de lait, & quelquefois le noir. C'eſt pour cela que quelques-uns l'appellent *la Pierre des pierres précieuſes.*

On trouve dans les Indes les plus excellens Opales: ceux de Cypre, d'Egypte, de Hongrie, de Danemarc, & des Iſles de Ferro ſont moins eſtimées. Ils naiſſent tous dans une pierre molle, parſemée de veines noires, jaunes & brunes.

Des Auteurs croient qu'il a les vertus de toutes les autres Pierres précieuſes. Préſentement on n'en fait point d'uſage dans la Pharmacie.

L'*Amethiſte* eſt une pierre précieuſe, tranſparente, d'une couleur de Violette, qui vient du mélange du rouge & du bleu. Son éclat n'eſt pas tout-à-fait comme celui du Feu, mais il eſt plus foible & languiſſant. On préfere celui dans la couleur de pourpre duquel brille la couleur de Roſe.

On en trouve dans différens endroits des Indes orientales & occidentales, d'Eſpagne, d'Italie & d'Allemagne. On ne l'emploie pas en Médecine.

Le *Rubis*, RUBINUS, eſt une pierre précieuſe, tranſparente, brillante, rou-

ge, tirant un peu sur le bleu, résistant à la lime. Par rapport à son éclat & à sa rougeur, on a coutume d'en distinguer de quatre sortes.

Le Rubis véritable, ou l'*Escarboucle*, CARBUNCULUS, Ἄνθραξ des Grecs, parcequ'il brille comme un charbon allumé; & PYROPUS, comme si l'on disoit, Pierre de feu.

Le *petit Rubis*, RUBICELLUS, qui est plus pâle.

Le *Balassius*, qui n'a qu'une foible rougeur.

Le *Spinellus*, qui est moins éclatant & plus mol que le vrai Rubis, quoiqu'il soit plus rouge que le *Balassius*.

On en trouve d'excellens dans l'Isle de Zeylan.

Les vertus que l'on vante du Rubis, sont surprenantes; mais elles sont vaines & superstitieuses.

Le Diamant *Adamas* est la pierre précieuse la plus dure de toutes; elle est toute transparente & brillante comme l'eau la plus pure. Quelquefois il est gâté par une couleur étrangére, blanche, jaune ou noire; ce qui est un défaut. Il est composé de lames cristallines posées les unes sur les autres. Les Lapidaires habiles le fendent aisément en deux ou trois tablet-

tes, en appliquant la pointe du couteau dans les jointures des lames. Le feu ordinaire ne le calcine pas; le feu même du soleil ne l'altére pas, si les lames sont exposées à ses rayons, selon leurs surfaces plates : mais si les extrémités reçoivent les rayons du soleil, les petites lames se divisent aisément par la matiére du feu, & se fondent ensuite en une masse de verre qui ne retient plus rien de l'éclat du Diamant.

On ne trouve des Diamans que dans l'Inde. On n'en fait aucun usage en Médecine.

Les Chymistes ont tâché de tirer des teintures des Pierres précieuses colorées; mais nous ne sommes pas plus certains de l'efficacité de ces teintures, si on en a fait quelques-unes, que nous le sommes sur les vertus de ces mêmes Pierres précieuses.

QUATRIEME SECTION.

Des Sels.

PAR le nom de *Sels* on entend des corps minéraux, solides, friables, transparens, qui ont de la saveur, qui se dissolvent aisément dans l'eau, qui se

fondent au feu, & qui se cryſtalliſent facilement. Tels ſont *le Sel que l'on mange*, *le Nitre*, *le Vitriol*, *l'Alun*, *le Sel Ammoniac*, & *le Borax*, de chacun deſquels nous parlerons en particulier.

CHAPITRE PREMIER.

Du Sel que l'on mange.

LE SEL dont on a coutume d'aſſaiſonner les alimens, eſt un Sel qui en ſe cryſtalliſant prend toujours la figure cubique, qu'il garde même dans ſes plus petites parties. Il y en a de deux ſortes: ou on le tire des mines, & on l'appelle *foſſile*; ou il eſt *artificiel*: tel eſt celui que l'on fait par l'évaporation de l'eau de la mer, ou de l'eau ſalée des fontaines & des puits; & on l'appelle *Sel marin*, ou *Sel commun*.

ARTICLE I.

Du Sel foſſile, & du Sel gemme.

IL y a pluſieurs eſpéces de Sel foſſile, qui ne différent que par la couleur. Le *Sel gemme* eſt tranſparent comme le Cryſtal, blanc, gris, rouge ou jaune.

On préfere dans l'uſage de la Médeci-

ne le Sel gemme, comme le plus pur de tous. C'eſt une ſubſtance octogone, cubique, d'un goût âcre & ſalé, tranſparent comme une pierre précieuſe, & qui imite ſouvent le Cryſtal par ſa couleur & ſon brillant. Il ſe fend aiſément en forme de dés; & lorſqu'il a été diſſout dans l'eau & évaporé, ſes cryſtaux ſont parfaitement cubiques.

On coupe avec le fer de grandes maſſes de ce Sel foſſile, comme ſi c'étoient dez rochers, dans les montagnes de Catalogne auprès de la ville de Cardone, & dans les mines les plus profondes de la Pologne, auprès du village de Vilizca, à ſix mille pas de Cracovie.

Le Sel gemme a les mêmes propriétés que le Sel marin. On l'emploie dans les lavemens & les ſuppoſitoires, pour exciter les déjections des matiéres endurcies.

℞. Miel écumé, ℥ ij.
Sel gemme, ʒj ß.
Faites cuire juſqu'à une dureté convenable pour des ſuppoſitoires. Ou bien
℞. Miel cuit juſqu'à ſuffiſante durée, ℥ j.
Sel gemme,
Poudre d'Hiera picra, ana ʒ ß.

Diagréde, gr. iiij.
Mêlez. Faites des ſuppoſitoires, pour ſolliciter le ventre qui eſt trop dur.

℞. Racine de Pyrethre, ℥ ß.
feuilles de Tabac,
& de Rue, ana poign. j.
feuilles de Sené, Agaric,
& pulpe de Coloquinte, ana ʒ ij.
Faites bouillir dans une ſ. q. d'eau commune réduite à ℥ xij.
Faites diſſoudre dans la colature Sel gemme, ʒ ij.
Ajoutez du vin émétique, ℥ iij.

Ce lavement eſt bon dans l'apoplexie & les affections ſoporeuſes.

Souvent dans ces maladies on emploie inutilement les lavemens les plus forts, puiſque les inteſtins ſont ſouvent paralytiques. Cependant il faut bien ſe donner de garde de ſe ſervir de ces remédes ſtimulans, s'il y a une inflammation dans les inteſtins.

La Chymie fait les mêmes préparations du Sel gemme que du Sel marin.

On l'emploie dans la Bénédicte laxative, & dans les Pilules aggrégatives ou polychreſtes.

ARTICLE II.

Du Sel commun artificiel, & principalement du Sel marin.

LE SEL COMMUN ARTIFICIEL se fait avec l'eau de la mer, des fontaines & des puits salés, que l'on fait évaporer à l'ardeur du soleil, ou par la chaleur du feu.

Dans la Guyenne l'on creuse sur le bord de la mer, des fosses que l'on enduit d'argile : le flux de la mer les remplit; & l'eau s'étant évaporée à l'ardeur du soleil, on trouve du Sel en abondance au fond de ces fosses.

Dans la Normandie on fait des monceaux de sable menu sur le bord de la mer; on les arrose souvent d'eau de la mer : l'humidité étant dissipée par les rayons du soleil, le Sel reste parmi le sable. Lorsqu'il est chargé d'une grande quantité de Sel, on le fait bouillir dans de l'eau douce; on passe cette eau chargée de Sel, on la fait bouillir à un feu modéré, dans des chaudiéres de plomb, jusqu'à un certain dégré d'épaississement; enfin on retire le feu, & on laisse cristalliser ce Sel, qui forme des cristaux blanchâtres.

Le Sel que l'on retire de l'eau des fon-

taines salées, se fait par l'évaporation de l'humidité. Mais lorsque l'on fait bouillir cette eau salée, on y mêle un peu de fiel ou de sang de bœuf; afin que le Sel forme plus facilement des grains plus gros. Car les parties bitumineuses & terrestres mêlées avec le Sel dont elles empêchent la concrétion, venant à s'embarrasser dans les parties branchues du fiel & du sang, se changent en écume, ou elles restent dans les couloirs.

Le Sel qui a le plus de saveur, est celui qui se forme de l'eau de la mer par les rayons du soleil dans les marais salés: celui que l'on fait par la chaleur du feu, est plus amer. Mais celui que l'on fait de l'eau des fontaines ou des puits salés, pique la langue plus fortement; parcequ'il est mêlé avec une plus grande quantité de Sel alkali minéral: c'est aussi ce qui fait qu'il se fond plus promtement.

On préfere non-seulement dans les cuisines, mais encore en Médecine, le Sel marin qui est formé par les rayons du soleil. Il est d'un goût salé assez connu, de couleur grise, à cause de la terre qui y est mêlée. Si on le dissout & qu'on le crystallise à une légére chaleur, il forme de petits grains blancs & cubiques.

Le

Le Sel que l'on fait par le moyen du feu avec l'eau de la mer ou des fontaines salées, est blanc ; mais ses grains n'ont pas une figure éxactement cubique à cause du mélange de différens Sels.

Le Sel marin, avant que d'avoir éprouvé le feu, ne change pas la couleur du Syrop violat ni la teinture de Tourne-sol: il ne fait point effervescence avec l'huile de Tartre, & il ne trouble point l'eau de Chaux. Cependant il donne des marques légéres d'acidité, si on le verse sur l'esprit urineux de Sel Ammoniac ; car il trouble sa transparence. Il obscurcit un peu l'infusion de Noix de Galles. Il paroît être aussi de la nature des alkalis, puisqu'il trouble la solution de Mercure qui étoit blanche ; & lorsqu'il est mêlé avec l'huile de Vitriol, il excite une effervescence avec chaleur.

La plus grande partie du Sel marin dissout dans l'eau, après qu'on l'a fait évaporer jusqu'à pellicule, & exposé dans un lieu frais, se change en cristaux cubiques : mais l'autre partie, qui est alkaline, ne peut se sécher que par une grande chaleur ; elle ne prend aucune figure réguliére, & elle se fond aisément à l'humidité de l'air : d'où il est clair que le Sel

marin eſt un Sel ſalé compoſé d'un acide particulier & d'un alkali minéral, dont la partie acide eſt tellement enveloppée par la partie alkaline, qu'elle peut à peine produire ſon effet.

Lorſqu'on diſtille le Sel marin dans une cornue par le moyen du feu, on en retire un eſprit acide qui donne la couleur rouge à la teinture de Tourne-ſol, & qui fait une violente efferveſcence avec l'huile de Tartre par défaillance, mais ſans chaleur, & qui n'en fait point avec l'eau de Chaux.

Il n'y a que l'eſprit de Sel, qui puiſſe diſſoudre l'or & l'étain; il ne peut diſſoudre l'argent ni le plomb: il donne la même vertu à l'eſprit de Nitre & de Vitriol, qui deviennent une eau régale en y mêlant du Sel commun. Si l'on mêle du Sel alkali de Tartre juſqu'à la ſaturation avec l'eſprit de Sel marin qui pique ſi violemment la langue, il ſe changera en Sel ſalé, parfaitement ſemblable au Sel marin par ſon goût & par ſa figure cubique. Par où l'on voit clairement que le Sel marin eſt un Sel acide très-chargé de Sel alkali, ce qui eſt déja certain par l'analyſe que l'on en fait.

Les cryſtaux cubiques de Sel marin décrépitent ſur le feu, & ſautent de côté & d'autre avec bruit.

Le Sel marin empêche la trop grande fermentation & la putréfaction ; c'eſt-pourquoi les Chymiſtes l'emploient dans la macération des plantes, de peur qu'elles ne ſe pourriſſent. Il produit le même effet dans l'eſtomac à l'égard des alimens, & il empêche le bouillonnement violent des autres liqueurs. D'ailleurs s'uniſſant facilement aux Sels volatils urineux, & faiſant par-là un Sel Ammoniac, il tempére l'âcreté des humeurs, & les fait couler par les urines. Ajoutez à cela, qu'en irritant légérement par ſes petites pointes les parties ſolides, & leur ſervant d'éguillon, il rend les oſcillations des fibres plus vives: par-là les fonctions du corps ſe font mieux. C'eſt de-là que viennent toutes ces belles qualités que l'on attribue au Sel commun, comme la vertu d'échaufer, de déſſecher, de déterger, de digerer, d'ouvrir, d'inciſer, d'exciter l'appétit & l'amour, & de réſiſter à la pourriture & au poiſon.

On l'emploie intérieurement, lorſque la digeſtion ſe fait difficilement, dans le dégoût, dans les obſtructions du ventre & des reins. Mais parceque l'on s'en ſert intérieurement comme d'un aliment, ou plutôt comme un aſſaiſonnement, on le preſcrit rarement comme un médica-

ment ; & même on l'interdit ſouvent aux malades. Cependant *Van-Helmon* en recommende fort l'uſage fréquent pour prévenir le calcul des reins : ſur quoi il y a une grande diſpute ; car la plûpart des Médecins doutent s'il empêche la génération du calcul, ou s'il la procure. Le plus grand nombre convient que les viandes ſalées des animaux terreſtres & aquatiques fourniſſent la matiére du calcul, & que ceux qui ſont ſujets à cette maladie, ſe trouvent plus mal de l'uſage de ces alimens. Mais il nous paroît qu'il y a beaucoup de différence entre le Sel commun, & la Saumure des aſſaiſonnemens ſalés. Car le Sel commun mêlé avec le ſuc des viandes ſe pourrit en quelque façon par la longueur du tems ; il ſe diviſe, s'attenue, & prend la nature d'un Sel volatil : c'eſt pourquoi il produit des effets tout différens de ceux qu'il produiſoit auparavant. Car puiſque le calcul des reins & de la veſſie paroît compoſé de Sel alkali volatil, mêlé avec des parties de ſoufre & de terre, comme l'analyſe le fait aſſez voir ; tout ce qui pourra empêcher le développement ou la production de ce Sel volatil dans le ſang, empêchera auſſi la génération du calcul.

Or c'eſt ce que fait le Sel marin : la

Saumure au contraire approchant de la nature du Sel alkali volatil, non-seulement ne détruira pas cette cause du calcul, mais au contraire elle l'augmentera de plus en plus. Ainsi, quoique la Saumure soit nuisible à ceux qui sont attaqués du calcul, on n'en doit pas conclure pour cela que le Sel commun leur est nuisible.

Bien plus, si l'on en fait un usage modéré, nous croyons qu'il est propre pour unir les sels du sang qui sont trop développés, & pour les faire passer par les voies de l'urine.

Mais si l'on en fait un usage immodéré, il produit de mauvais effets: car en piquotant les membranes du corps, il excite dans les fibres de fortes oscillations, ce qui produit de la chaleur dans tout le corps; ou même des crispations, d'où s'ensuit la lésion des fonctions. D'ailleurs la trop grande quantité de Sel rend âcres les liqueurs du corps; la matiére de la transpiration trop épaisse & trop âcre s'arrête à la surpeau, & la ronge: d'où naît la démangeaison, la galle & les autres maladies de la peau. *Becher* attribue à l'usage immodéré des viandes salées la lépre qui est si fréquente dans le Duché de Baviére. Le scorbut qui attaque ceux

qui demeurent trop long-tems sur la mer, vient d'un Sel muriatique.

On met du Sel dans la bouche des Apoplectiques, soit pour irriter les membranes de la langue du palais & du gosier, & pour éveiller le malade, soit pour dissoudre & chasser la lymphe qui est trop épaisse, qui s'arrête dans les glandes de ces parties. Dans la paralysie de la langue on fait un apophlegmatisant avec des feuilles de Sauge & du Sel commun.

On emploie heureusement le Sel commun extérieurement dans les maladies du cerveau, qui dépendent de l'humidité & de la pituite, & dans les maux de tête qui dépendent d'une cause humide ou d'un catarrhe. On le prescrit de cette façon.

℞. Du son grossier, ℔ ß.
Millet, ℥ iiij.
Sel commun, ℥ j.
Faites-les rotir ensemble dans une poële: mettez-les dans deux petits sacs que vous piquerez comme il convient, pour les appliquer à la tête.

On prépare aussi avec le Sel commun le cataplasme suivant, que *Riviere* propose pour résoudre la matiére de la goutte, pour en appaiser les douleurs, ou celles de la sciatique.

℞. Son de froment, lbj.
Sel commun, ℥.
Vin cuit ou resiné, f. q.
Faites-les cuire, pour appliquer en forme de cataplasme sur la partie douloureuse.

On emploie le Sel commun dans l'onguent d'Aunée.

Les Chymistes font grand cas du Sel marin, parceque c'est le menstrue ou le dissolvant particulier de l'Or. Ils en préparent l'esprit de Sel & l'eau temperée de *Basile Valentin*, dont on fait usage en Médecine.

Avant que de retirer l'esprit acide du Sel marin, il faut une préparation que l'on appelle *calcination* ou *décrépitation* du Sel. Les grains de ce Sel sautant à la chaleur du feu, briseroient les vaisseaux dans lesquels on les distille, si l'on n'avoit la précaution de faire évaporer par la calcination l'humeur aqueuse qu'ils contiennent. Car cette décrépitation vient de l'humeur aqueuse embarrassée entre les petites parties salines, laquelle étant rarefiée tout-à-coup par la chaleur du feu, & cherchant une issûe, sépare avec force les parties de Sel qui la retiennent. Voici la maniére de faire cette calcination.

On met du Sel commun dans un vais-

seau de terre, que l'on couvre; on le place sur les charbons ardens, & on le calcine en le remuant de tems en tems avec une spatule de fer : le Sel étant devenu rouge par le feu, fait un grand bruit; on le laisse jusqu'à ce qu'il ne fasse plus de bruit, & qu'il soit réduit en poudre. On l'appelle Sel *décrépité*, *brûlé*, *calciné* ou *desséché*. Il sert à cimenter les minéraux & les métaux, pour distiller l'esprit de Sel, & pour plusieurs autres opérations chymiques.

La distillation de l'esprit de Sel se fait ainsi.

P. j. part. de Sel marin décrépité, & ij. part. d'argile. Pulvérisez-les, & faites-en une masse, en y mettant un peu d'eau, dont vous ferez des globules de la grosseur d'une Aveline; lesquels étant sechés à une douce chaleur, vous en remplirez environ la moitié d'une cornue bien lutée, que vous placerez dans un fourneau de réverbére, auquel vous ajusterez un grand récipient. Alors ayant augmenté le feu par dégré jusqu'à ce que la cornue paroisse rouge, l'esprit se distille en forme de vapeurs blanches. Lorsque l'on ne voit plus de ces vapeurs, la distillation est achevée; on ôte le récipient, on verse l'esprit, & on le garde.

On peut rectifier cet esprit, si l'on veut, sans aucune addition. On le met dans un alambic au bain-marie, pour faire élever le flegme, jusqu'à ce qu'il commence à paroître des gouttes acides; alors l'esprit acide qui reste au fond de l'alambic, a un grand dégré d'acidité; on le garde pour pour l'usage. On peut encore le rectifier, en y ajoutant du Zinch ou de la pierre Calaminaire, de cette façon.

On fait dissoudre s. q. de Zinch ou de pierre Calaminaire dans l'esprit de Sel: ensuite on distille dans la cornue, en augmentant le feu par dégré: il sort d'abord un flegme insipide, que l'on rejette comme inutile; ensuite il en sort un esprit de Sel rectifié & séparé de tout flegme, que l'on appelle *esprit* de Sel *concentré*.

Pour dulcifier l'esprit de Sel, on en met une partie avec trois parties d'esprit de Vin, en digestion à une lente chaleur pendant quelques semaines. Ce mélange acquiert alors une odeur très-agréable, que l'on conserve pour l'usage, & que l'on appelle *Eau tempérée de Basile Valentin*.

Outre l'usage que l'on fait de cet esprit en Chymie pour dissoudre les métaux ou les minéraux, & pour en tirer des teintures; les Médecins le recommendent fort pour exciter l'urine, pour em-

pêcher le calcul, pour guérir l'hydropisie, pour appaiſer la ſoif dans les fiévres ardentes, & détruire la malignité des humeurs. Il convient fort dans le ſcorbut, les fiévres malignes & la peſte, ſoit qu'on le prenne avec la boiſſon ordinaire, ſoit qu'on le joigne avec le ſucre, que l'on y fait diſſoudre autant qu'il ſe peut, pour en faire une liqueur ſemblable à du Syrop. On donne l'eſprit de Sel dulcifié ſeul, depuis iij. gouttes, juſqu'à xx; ou dans une liqueur convenable, à une doſe ſuffiſante pour lui procurer une agréable acidité: mais le Syrop s'ordonne juſqu'à ℥j.

On peut preſcrire l'eſprit de Sel de la maniére ſuivante, pour diſſoudre & chaſſer le calcul des reins.

℞. Eaux de Fraiſier & de Saxifrage, ana ℥iij.
Bon vin blanc, ℥vj.
Huile d'Amandes douces, ʒij.
Eſprit de Sel dulcifié, ʒj.
Mêlez pour trois doſes. La premiére ſe prendra la plus chaude que l'on pourra; la ſeconde ſe prendra de la même maniére ſix heures après: ſi la ſeconde eſt encore ſans effet, on prendra la troiſiéme de la même maniére.

On l'emploie auſſi de la maniére ſuivante dans la néphrétique & le calcul des reins.

℞. Eau de Pariétaire & de Saxifrage, ana ℥iij.
Syrop Violat, ℥j.
Esprit de Sel, xv. ou xx. gouttes, ou bien jusqu'à une agréable acidité.

On prend encore de ce même esprit pour empêcher le calcul, tous les matins pendant quelque tems, ou dans un bouillon, ou dans un apozême convenable.

On prescrit avec succès l'esprit de Sel dulcifié pour l'hydropisie, jusqu'à la dose de xv. ou xx. gouttes, ou du Syrop du même esprit acide jusqu'à ℥j. dans ℥vj. d'une décoction de bayes de Génièvre, à prendre tous les matins à jeun.

Il ne faut pas passer sous silence l'usage que l'on fait de cet esprit pour guérir les hernies. Ce reméde a été rendu publique par la libéralité du Roi Très-Chrétien pour le salut des peuples.

Il consiste à faire prendre tous les jours, le matin à jeun pendant trois semaines, de l'esprit de Sel mêlé dans du vin rouge; mais en variant la dose suivant l'âge du malade, qui ne prend ni solide ni liquide que quatre heures après avoir pris ce reméde. Si l'estomac s'en trouve incommodé, on s'en abstient un ou deux jours, s'il est nécessaire.

La doſe de ce reméde pour les enfans de deux ans juſqu'à ſix ans eſt de iij. ou iiij. gouttes, avec une ou deux cueillerées de vin rouge.

Depuis ſix ans juſqu'à dix, elle eſt de ʒj d'eſprit, mêlé éxactement avec un demi-ſextier de vin rouge. On prend environ ʒij. un peu plus, un peu moins de ce mélange tous les jours, de ſorte qu'il ſuffiſe pour ſept jours. On le réitére juſqu'à ce qu'on l'ait pris pendant trois ſemaines.

Depuis dix ans juſqu'à quatorze, la doſe de l'eſprit eſt de ʒij.

Depuis quatorze ans juſqu'à dix-huit, elle eſt de ʒij ß.

Depuis dix-huit ans juſqu'à quatre-vingt, ou juſqu'à la fin de la vie, la doſe eſt de ʒv.

Pendant l'eſpace de quatre mois, à commencer depuis l'uſage de ce reméde, il faut porter nuit & jour un bandage élaſtique d'acier, qui retienne éxactement la hernie: il ne faut jamais s'aſſeoir, mais être toujours debout ou couché. Il faut faire beaucoup d'éxercice, ne point monter à cheval ni aller en caroſſe, & ne point faire de faute dans le boire & le manger, ni dans la diéte.

On met l'emplâtre ſuivant avec le ban-

dage, après avoir rasé les poils.

℞. Mastic,	ʒß.
Ladanum,	ʒiij.
Hypocistе,	ʒj.
Noix de Cypres sechées,	n°. iij.
Terre sigillée,	ʒj.
Poix noire,	ʒiij.
Térébenthine de Venise,	ʒj.
Cire neuve jaune,	ʒj.
Racine de grande Consoude séche,	ʒß.

Faites un emplâtre selon l'art.

Beaucoup de personnes redoutent l'usage des acides, étant persuadés que c'est d'eux que viennent presque toutes les maladies. Mais on n'a pas encore pû montrer cet acide dans le sang; & au contraire on fait voir que beaucoup de maladies dépendent d'un alkali qui y est mêlé.

Tous les sucs du corps humain, excepté le lait, contiennent des Sels qui deviennent facilement alkalis; c'est ce que l'on voit non-seulement par leur analyse, par le moyen de laquelle on ne retire point d'acide, mais une grande quantité de Sel alkali. Mais cela est encore manifeste par leur odeur pénétrante & urineuse, lorsqu'ils fermentent ou qu'ils pourrissent, & par la couleur verte qu'ils donnent à la teinture de Violette. D'ailleurs, si l'on en doit croire les expériences de M. Col-

batch célébre Médecin d'Angleterre, dans la comparaiſon qui a été faite par l'analyſe chymique du ſang de perſonnes qui ſe portoient bien avec celui de celles qui étoient malades, on a trouvé une ſi grande quantité de Sel alkali dans le ſang de quelques malades, qu'elle eſt à celle qui ſe trouve dans le ſang de ceux qui ſe portent bien, comme 6 eſt à 4.

Mais pour reprendre la choſe de plus haut; ſi l'acide ſe manifeſtoit dans quelque maladie, ce ſeroit ſurtout dans les ulcéres des poumons. Cependant la matiére purulente qui en ſort, ne dénote aucun acide: car elle ne rend point rouge la teinture de Tourne-ſol; & au contraire elle donne des marques d'un puiſſant Sel alkali, puiſqu'elle change en verd la teinture bleue de Violette. L'eau que l'on tire des hydropiques, la matiére purulente des abcès, & la ſubſtance gypſeuſe que l'on trouve dans les nodoſités des goutteux, produiſent le même effet.

Quelqu'un objectera peut-être que le Sel alkali n'a pas aſſez de force pour pouvoir exciter des douleurs auſſi vives que celles qu'éprouvent ceux qui ſont infectés de la vérole, pour pouvoir corroder les parties, comme il arrive aux ſcorbutiques, ou pour produire d'autres ſemblables effets.

Je réponds que les Chymiſtes font tous les jours des liqueurs lixivielles ſi corroſives, qu'elles ne le cedent point aux eſprits acides les plus forts. Car les cautéres ne ſont rien autre choſe que des Sels alkalis, rendus cauſtiques par le moyen du feu.

On voit par toutes ces preuves que c'eſt plutôt du Sel alkali que du Sel acide que viennent beaucoup de maladies, & ſurtout les maladies malignes & peſtilentielles, dans leſquelles la diſſolution du ſang formée par la quantité exceſſive d'alkalis eſt telle, qu'il ne peut plus être contenu dans ſes vaiſſeaux, & qu'il ſe répand & ſéjourne ſous la peau; d'où viennent ces taches rouges ou ces puſtules: ou bien il eſt ſi âcre & ſi cauſtique, qu'il ronge l'extrémité des vaiſſeaux, & qu'il produit des hémorragies mortelles.

La pratique des anciens & des nouveaux Médecins n'eſt point oppoſée à ce ſentiment. Ils ont recommendé les acides comme de puiſſans remédes dans pluſieurs maladies. Ils y ont reconnu une vertu cordiale, & la force de détourner la pourriture, de réſiſter aux poiſons, de guérir les fiévres, d'éteindre la ſoif, d'exciter l'appétit, de rafraîchir, de réſoudre & de diſcuter.

Les Sels acides réſolvent & coagulent ſous différens égards. Ils réſolvent les concrétions tartareuſes & le ſang qui ſe gruméle, en ce qu'ils ſubjuguent les Sels alkalis qui cauſent ces concrétions ; & qu'en éguillonnant les fibres des parties, ils augmentent leurs oſcillations qui briſent plus vivement le ſang qui croupit & qui ſe gruméle, & le font circuler dans les plus petits vaiſſeaux. Ils coagulent le ſang qui eſt trop diſſout, & la bile trop tenüe, trop rarefiée, en épaiſſiſſant les ſoufres trop développés, & en fixant les Sels volatils.

Les plus habiles Médecins décident qu'il ne faut jamais omettre les acides dans les fiévres bilieuſes, putrides, peſtilentielles, & dans le ſcorbut.

Mais les acides que l'on retire des végetaux étant trop foibles, & domptés trop facilement par les Sels âcres alkalis dont ils prennent la nature ; on doit leur préferer les acides du régne minéral, qui réſiſtent avec plus de force à la fermentation.

Il faut cependant obſerver, comme le remarque *Riviere*, que les acides nuiſent beaucoup, & qu'il faut s'en abſtenir dans la pleuréſie, la pérepneumonie, le crachement de ſang, la phthiſie & les autres

maladies du poumon, (à moins qu'elles ne viennent d'une pituite épaisse qui en obstrue les vaisseaux,) dans l'inflammation de l'estomac & du foye, dans la dysenterie, le pissement de sang, les ulcéres des reins & de la vessie. Car par leurs pointes ils déchirent les membranes qui sont déja enflammées, ils augmentent par-là l'inflammation; d'où viennent les toux violentes, les coliques & les autres fâcheuses maladies.

CHAPITRE SECOND.

Du Nitre ou du Natrum des anciens, & du Nitre des nouveaux, ou du Salpêtre.

IL y a une grande différence entre le NITRE, ou le *Natrum* des anciens, & notre Salpêtre ou Nitre des nouveaux. Car on doute si les anciens ont connu notre Salpêtre; & d'un autre côté le Nitre des anciens nous est presque inconnu.

Les anciens ont donné le nom de *Nitre* à un Sel âcre ou alkali que l'on retiroit d'Egypte & d'autres endroits, & qui fermentoit avec des liqueurs acides. Il est certain qu'ils s'en servoient comme d'un

Sel lixiviel pour laver leurs habits, & pour faire du verre.

Salomon fait entendre cette effervescence du Nitre d'Egypte avec le Vinaigre, lorsqu'il dit dans ses Proverbes, chap. 25. ℣. 20. *Celui qui chante des airs à un cœur affligé, fait comme si l'on mêloit du Nitre avec du Vinaigre.* Cette antipathie ou cette effervescence de ce Nitre avec le Vinaigre ne peut s'entendre de notre Salpêtre ou de notre Nitre ordinaire, puisqu'il n'excite point de trouble lorsqu'on le mêle avec le Vinaigre.

Les anciens se servoient souvent de Nitre & d'Aphronitre dans les bains: ils l'ont appellé μαπρωνικὸν Νίτρου & παφλάσιον, parceque les Dames & les jeunes filles s'en servoient souvent pour se laver. C'estpourquoi Jérémie, ch. 2. ℣. 22. dit: *Quand vous vous laveriez avec du Nitre, & que vous vous purifieriez avec une grande abondance d'herbe de Borith, vous demeurerez toujours souillée devant moi dans votre iniquité, dit le Seigneur votre Dieu.* Ce qui ne convient pas au Salpêtre, mais à un Sel alkali lixiviel que l'on apporte quelquefois d'Egypte sous le nom de *Nitre* ou d'*Aphronitre*, qui se fond aisément à l'humidité de l'air, qui fermente avec

le Vinaigre, & qui a une vertu déterſive. Et encore actuellement, dans les champs de l'Aſie mineure, près de Smyrne & d'Ephéſe, la terre s'éleve au Printems & en Automne, & forme un grand nombre de petites éminences, telles que celles que les taupes font dans notre pays. Les habitans font une leſſive de cette terre pour laver leurs habits; & du ſel qu'ils retirent par la ſeule eau qu'ils y verſent, ils font du ſavon en la mêlant avec de l'huile, ſelon que le rapporte l'illuſtre & très-ſavant *Tournefort*.

On avoit coutume de ſe ſervir de ce même Nitre des anciens pour en faire du verre avec le ſable, comme on en fait aujourd'hui avec le ſel tiré de la plante apellée *Kali*, ou *Soude*. C'eſt ce que l'on peut conclure des paroles de Tacite, liv. 5. *de ſes Hiſtoires*. Car en parlant d'un certain fleuve de la Paleſtine & voiſin de l'Egypte, il dit: *Près de ſon embouchure on ramaſſe du ſable, dont on fait du verre en y mêlant du Nitre.*

Il eſt donc certain que le Nitre des anciens eſt entiérement différent du nôtre. Non-ſeulement il n'eſt plus en uſage en Europe, mais encore il y eſt très-rare; quoique les anciens en fiſſent un très-grand uſage, ſoit pour faire des médica-

mens, soit pour les autres commodités de la vie : car les bains qui étoient fréquens, épuisoient une quantité prodigieuse de ce Nitre. Il servoit à la Teinture, pour assaisonner les alimens ; & quelquefois on l'employoit pour enduire les vaisseaux faits de terre.

Comme l'on nous en apporte fort rarement, il est très difficile d'établir la différence qui se trouve entre le Νίτρον ou le Αἶτρον des Grecs, & l'Ἀφρονίτρον ou le Nitre d'Afrique ou d'Egypte, que nous croyons être le Baurac des Arabes ; & que l'on appelle *Aphronitre*, c'est-à-dire, écume de Nitre, de ces mots, ἀφρὸν τοῦ Νίτρου.

Le Nitre des anciens étoit un Sel naturel, blanc ou de couleur de rose, d'un goût amer, qui ne décrépitoit pas dans le feu comme le sel commun, & qui ne fusoit pas sur les charbons comme le Salpêtre des nouveaux ; mais qui étoit fusible & formoit des bulles comme l'Alun & le Borax, & qui bouillonnoit avec les acides : c'est pourquoi il nous paroît être de même nature que le sel de Tartre, ou les cendres gravelées.

Le Nitre des nouveaux, ou le Salpêtre, est une substance crystalline, blanche, d'un goût âcre & un peu amer, qui

cauſe un ſentiment de froid, qui forme des cryſtaux priſmatiques à ſix côtés, minces, longs & également gros, dont les extrémités ſe terminent en pointe comme une pyramide. Il ſe fond facilement dans l'eau: il ſe fond auſſi à la chaleur du feu, mais ſans s'embraſer; à moins que l'on n'en approche des charbons ou du ſoufre: car alors il s'enflamme & jette beaucoup d'éclairs.

Le Nitre ſe forme de lui-même ſur les vieilles murailles, pourvû qu'elles ne ſoient pas trop humides: on peut l'appeller *fleur de Nitre*; on le nomme communément *Salpêtre de houſſage*, parceque l'on a coutume de le ramaſſer en houſſant avec des balais: ou on le retire en faiſant bouillir les décombres des celliers, des écuries, & des terres qui ont été humectées par l'urine & le fumier des animaux. Quelques-uns font du Nitre artificiel, en mettant ſur de la terre les excrémens des latrines, ou la fiente des pigeons, dont les Sels ſe changent en Salpêtre à la ſuite des tems.

Comme l'on ne retire le Salpêtre que des terres qui ont été imbibées du ſel urineux des animaux ou des végétaux, quelques-uns doutent ſi ce ſel appartient au régne animal ou minéral; c'eſt une

queſtion que nous laiſſons décider à d'autres. Nous l'avons placé parmi les Sels minéraux avec le commun des Chymiſtes, parcequ'on le retire immédiatement de la terre, & que ce n'eſt que par le moyen de la terre qu'on peut le retirer des urines ou des excremens des animaux.

Voici la maniére de faire le Salpêtre & de le purifier. On délaye ordinairement dans une grande quantité d'eau, la terre que l'on reconnoît par le goût contenir beaucoup de Nitre. On paſſe cette leſſive ou cette eau chargée de Nitre, & on la fait bouillir en l'écumant continuellement, juſqu'à ce qu'elle ſoit ſuffiſamment épaiſſe & qu'elle ait aſſez de conſiſtence: alors on la verſe toute chaude dans des cuves, ou dans des tonneaux; on l'y laiſſe quelques heures, juſqu'à ce qu'elle ſoit preſque froide.

Pendant ce tems le Sel marin, dont le Nitre eſt toujours plein, s'amaſſe en de petits grains & va au fond de la liqueur, que l'on verſe dans d'autres vaiſſeaux, en laiſſant le Sel marin au fond. On l'expoſe enſuite dans un lieu frais, juſqu'à ce qu'elle donne des cryſtaux; leſquels étant retirés, on remet le reſte de l'eau ſur le feu, juſqu'à ce qu'elle ſoit plus

épaiſſe & plus âcre au goût: on l'expoſe de la même maniére dans un lieu frais, juſqu'à ce qu'il ſe forme de nouveaux cryſtaux. Enfin il reſte une eau amére & très-âcre, graſſe & comme de l'huile, qui ne ſe fige jamais par le froid : c'eſt ce que l'on appelle communément *Eau-mere du Salpêtre ;* parcequ'étant jettée ſur de la terre, elle la diſpoſe à former de nouveaux Nitre.

Enfin on diſſout dans l'eau douce tous les cryſtaux, & on les rend plus purs de la même maniére; ce que l'on a coutume de réiterer deux ou trois fois. C'eſtpourquoi on l'appelle communément *Salpêtre rafiné de la ſeconde ou troiſiéme cuite.* Quelquefois même, après que ces cryſtaux ſont bien purifiés, on les fait fondre dans une marmite de fer à un grand feu; & lorſque toute l'humidité s'eſt exhalée, on les laiſſe former une maſſe compacte & ſolide, que l'on appelle ordinairement *Salpêtre en roche.*

Le Salpêtre ainſi purifié ſe fond au feu ſans bruit; il fuſe avec éclat ſur les charbons, il fait une flamme vive, & il laiſſe un peu de ſel fixe ſur les charbons. Mais celui qui décrepite ſur le feu, contient encore beaucoup de Sel marin.

Le Salpêtre bien purifié ſe diſtingue

des autres Sels, 1°. par la déflagration & les éclairs qu'il forme quand on le jette sur les charbons ardens; car il n'y auroit point de déflagration, si l'on n'y joignoit une matiére sulfureuse: 2°. par le goût, en rafraichissant la langue avec un certain sentiment d'amertume: 3°. par la figure de ses cristaux qui forment des colonnes à six côtés.

Lorsque le Salpêtre n'a pas passé par le feu, il ne donne aucune marque d'acidité. Il ne change point la teinture de Tournesol, ni le Syrop violat; il ne coagule pas le lait: cependant il coagule le sang, il en épaissit la sérosité, & la change en une espéce de gelée; un quart d'heure après qu'on l'a mêlé avec la solution du Sublimé corrosif, il la rend laiteuse; il trouble l'infusion de noix de Galles, comme les Sels alkalis, & lui donne la couleur blanchâtre ou cendrée. Cependant il est surprenant qu'il se change par la force du feu en une liqueur acide très-forte, qui donne à la teinture de Tourne-sol & au Syrop violat la couleur rouge de feu, qui coagule promtement le lait, qui fermente violemment avec l'huile de Tartre par défaillance, sans chaleur sensible, & qui bout & s'échaufe avec l'esprit volatil de Sel Ammoniac.

L'Esprit

L'esprit de Nitre a la propriété de dissoudre l'argent ; c'est pourquoi on l'appelle *Eau forte :* il donne la même vertu a l'esprit de Vitriol & de Soufre, qui ne pourroient le dissoudre, s'ils n'étoient joints à l'esprit de Nitre. Mais l'Eau forte ne touche pas à l'Or : il ne se dissout que par l'Eau régale.

On donne au Salpêtre la vertu de rafraîchir ou d'adoucir le bouillonnement du sang. Les plus habiles Médecins le recommendent pour appaiser l'effervescence de la fiévre, pour appaiser la soif, & empêcher la corruption, surtout dans les fiévres malignes. Riviére assure qu'il a une vertu diaphorétique, & plusieurs vantent sa vertu anodine : c'est pourquoi ils l'ont appellé *Minéral anodin.*

Mais quelques-uns ont soupçonné qu'il y avoit quelque chose de caustique dans le Salpêtre. Leur soupçon est fondé sur le sentiment des Anciens qui disoient que leur Nitre étoit caustique, & sur l'embrasement de notre Salpêtre sur le feu ; c'est pourquoi ils ont essayé de corriger cette qualité ignée, en le brûlant avec le le Soufre, ou par quelque autre moyen : mais c'est mal-à-propos. Car cette causticité n'est qu'imaginaire ; toutes ces corrections du Nitre sont inutiles, elles le

gâtent plutôt qu'elles ne le corrigent. En effet, les Chymistes de la plus grande réputation conviennent que le Salpêtre bien purifié, soit cristallisé, soit fondu au feu & réduit en forme de tablettes, que l'on nomme *Cryſtal minéral*, doit être préferé à toutes les autres préparations.

On le donne en substance intérieurement depuis ij. ou iij. gr. jusqu'à ℈j. en réiterant la même dose trois ou quatre fois le jour. Ou on en dissout depuis ʒß. jusqu'à ʒj. dans ℔j. de boisson ordinaire. Si l'on en donne une plus grande dose, par éxemple jusqu'à ℥j. il a coutume d'exciter le flux de ventre.

On le prescrit dans les fiévres ardentes & putrides, dans la pleurésie, la péripneumonie, l'angine & dans toutes les inflammations; dans la supression des urines qui vient de l'inflammation des reins ou de la vessie, dans la suppression des vuidanges, dans les hémorragies & le crachement de sang, dans les douleurs de la goutte, & dans les maladies mélancholiques. Et il ne faut pas craindre que l'usage que l'on en fait dans les maladies aigües, cause des diarrhées fâcheuses, comme le remarque le savant *G. Erneſt Stahl*, Professeur en Médecine à Hales, aussi habile Médecin que Chy-

miſte, dans ſa *diſſertation de la grande utilité du Nitre dans l'uſage de la Médecine.* Il a donné le Nitre heureuſement dans la diarrhée qui ſurvient dans les fiévres malignes, ou même dans la petite vérole. Car puiſque la diarrhée qui vient alors, n'eſt que ſymptomatique, venant d'une trop grande fonte du ſang, le Salpêtre en coagulant doucement la maſſe du ſang, adoucit non-ſeulement la diarrhée & les autres ſymptomes ſouvent plus fâcheux, mais encore il les diſſipe avec l'adminiſtation convenable des autres remédes. Cependant ſi l'uſage du Nitre cauſe quelques diarrhées, elles ſont ſalutaires, comme le remarque le même Auteur; puiſqu'elles viennent de ce que l'inflammation des viſcéres eſt diminuée ou appaiſée : ce qui fait que les mauvais ſucs dont les glandes & les vaiſſeaux étoient remplis, ne trouvant plus d'obſtacles, s'écoulent par les inteſtins & s'en vont par les ſelles.

Il aſſure encore, que l'uſage du Nitre appaiſe & guérit les ardeurs & les ſuppreſſions d'urine ; qu'il adoucit les douleurs inflammatoires, & qu'il guérit les éréſypeles. Il l'a ſouvent donné avec un ſi heureux ſuccès aux femmes nouvellement accouchées, en qui les vuidanges

étoient supprimées, & qui étoient attaquées de grands accès de fiévre, que l'écoulement des vuidanges s'étoit rétabli tranquilement, & les accès de fiévre dissipés. Il raconte qu'il a souvent éprouvé la vertu adouciſſante du Nitre dans les accès de la goutte, dans lesquels la douleur attaque non-seulement les articulations, mais souvent encore le diaphragme même; ce qui met le malade dans un très-grand danger, aussi-bien que dans la cardialgie hypochondriaque, ou dans l'affection spasinodique venteuse, qu'il attribue à la trop grande quantité de sang qui aborde à l'estomac, ou à une legére inflammation de ce viscére. Il a aussi guéri avec le même reméde les hémorragies, & surtout le crachement de sang.

Quoique ce célébre Médecin croye que l'on ne doit rien craindre de l'usage intérieur du Salpêtre, cependant il assure qu'il n'apporte aucun secours dans les ulcéres & dans la vraie phthisie; qu'au contraire on peut soupçonner qu'il augmente l'irritation: c'estpourquoi il faut s'en abstenir dans ces maladies.

On peut le prescrire de la maniére suivante dans les fiévres malignes & inflammatoires.

℞. Diaphorétique minéral, 3ij.
Corail rouge,

Nacre de Perles préparé, ana 3ß.
Nitre purifié, 3j.
M. F. une poudre, dont la doſe eſt que l'on donnera de trois heures en trois heures dans ſ. q. d'eau de Chardon beni. Ou bien 3j.

℞. Bezoard minéral, 3iij.
Nitre purifié, 3ij.
Camphre, 3j.
M. avec ſ. q. de Syrop d'Oeillets de jardi, ou de Syrop d'écorces de Citron. Faites des bols, dont la doſe de chacun ſera 3j. Ou bien.

℞. Eaux d'Ulmaire, de Méliſſe, de Chardon beni, ana 3ij.
Cryſtal minéral, 3j.
Syrop de Limon, 3j.
M. F. un julep, que l'on donnera par cueillerées.

On emploie rarement le Salpêtre à l'extérieur, ſi ce n'eſt en le mêlant avec les gargariſmes. On peut ſe ſervir des formules ſuivantes, lorſque la langue eſt fort rude, ſéche ou noire.

℞. Nitre purifié, 3j.
Suc ou eau de Joubarbe, 3v.
F. un gargariſme, dont on ſe gargariſera fort utilement la langue & le goſier. Ou bien

℞. Beurre frais lavé dans l'eau de Morelle, ℥ij.
Cryſtal minéral, ʒß.
Mêlez & gardez ce mélange dans de l'eau fraîche. On en donnera de la groſſeur d'un pois ou d'une féve pluſieurs fois le jour, & le malade le retiendra long-tems dans la bouche.

On a coutume de préparer de cette maniére avec le Sel de Prunelle, ou le Nitre purifié, un gargariſme pour l'angine.

℞. Décoction d'Orge & d'Aigremoine, ℥vj.
F. diſſoudre Sel de Prunelle, ʒj.
Syrop de Mûres, ℥j.
F. un gargariſme. Ou bien
℞. Eau de Plantin, de Morelle, & de Chevrefeuille, ana ℥vj
Miel roſat, ℥j
Sel de Prunelle, ʒj.
M. F. un gargariſme.

On preſcrivoit autrefois fort ſouvent le Cryſtal minéral dans les apozêmes & les potions laxatives. Préſentement on s'en ſert plus rarement, à moins qu'il ne ſoit néceſſaire de purger lorſque l'on eſt menacé d'une inflammation dans les viſcéres, ou lorſque les humeurs bouillonnent. Car on tire bien mieux les teintures des purgatifs par le moyen du ſel de

Tartre, ou le Nitre fixé; & on augmente beaucoup plus leur vertu purgative par le Sel végétal, le Sel polychreſte, le Tartre vitriolé, ou l'*Arcanum duplicatum*, que par le Nitre purifié ou le Cryſtal minéral.

Quelques-uns vantent le Nitre purifié comme un ſpécifique dans l'hydropiſie. Quelques Moines débitent depuis pluſieurs années ce Sel mêlé avec une quatriéme partie de Safran de Mars, comme un ſpécifique inconnu pour l'hydropiſie; & ils réuſſiſſent quelquefois heureuſement. Ils donnent xvj. gr. de ce mélange quatre fois le jour; & de plus il en font diſſoudre ʒj. dans ℔ij. de boiſſon ordinaire, qu'ils font prendre par jour.

Le Salpêtre dont les Chymiſtes font beaucoup d'uſage, a été ſouvent caché ſous des noms énigmatiques : car tantôt il a été appellé Sel *ſulfureux*, Sel *infernal*, tantôt *Cerbere Chymique* ou *Serpent terreſtre.*

On en fait pluſieurs préparations. La premiére eſt ſa purification, par laquelle on ſépare le Sel marin qui y eſt mêlé, & on ôte une certaine graiſſe. Elle ſe fait par différentes ſolutions & criſtalliſations, de la maniére dont nous l'avons rapporté ci-deſſus.

La seconde est la fusion, par laquelle on a le Cryſtal minéral, que quelques-uns appellent *Pierre de Prunelle.* Il y en a qui jettent quelque portion de Soufre ſur le Nitre, lorſqu'il eſt fondu dans le creuſet; mais par ce moyen ils détruiſent la vertu rafraîchiſſante du Nitre, & il naît de-là un autre compoſé, qui approche beaucoup du Sel polychreſte.

La troiſiéme préparation du Nitre eſt ſa calcination avec le Soufre, de cette maniére.

℞. Nitre purifié & Soufre commun, ana p. e. Réduiſez-les en pouſſiére très-fine: criblez-les, & les mêlez. On jette de cette pouſſiére de tems en tems dans un creuſet rougi au feu: lorſque la déflagration eſt finie, on calcine la matiére qui reſte, à un feu violent pendant une heure: enſuite on la fait diſſoudre dans l'eau bouillante, on la paſſe ſur un papier brouillard, & on l'évapore juſqu'à ſiccité. Il reſte au fond un ſel très-blanc appellé *Sel polychreſte*, qui a la même nature & la même vertu que le Nitre vitriolé, dont nous parlerons dans la ſuite.

La quatriéme préparation du Nitre eſt ſa calcination, qui ſe fait avec la poudre

e charbon, & on a du Nitre fixé ou alkalisé. Voici comment il se fait.

On fait fondre du Nitre le plus pur dans un creuset sur les charbons ardens. Lorsqu'il est fluide comme l'eau, on y jette de tems en tems un peu de poussiére de charbon de bois ; il se fait une déflagration avec bruit : lorsqu'elle a cessé, on jette de nouveau de la poussiére de charbon ; on répéte cette projection jusqu'à ce que le Nitre ne s'enflamme plus, & qu'il reste sous la forme d'une masse dure, séche & tirant sur le verd, & on a du Nitre fixé ou changé en Sel alkali fixe, que l'on peut purifier en le fondant dans l'eau & en le passant : on le seche, & on a un sel blanc qui a la même vertu que le sel de Tartre.

Si on laisse fondre ce sel de lui-même, on a la liqueur de Nitre fixe, que l'on appelle l'*Alkaest* ou le Dissolvant universel *de Glauber*. C'est un Dissolvant alkalin très-célébre parmi les Chymistes, & dont on se sert pour tirer les teintures des mixtes sulfureux des trois régnes.

Enfin par le moyen de la distillation on retire un esprit acide du Nitre, par différentes méthodes.

Premiére méthode.

℞. j. part. de Nitre le plus pur & bien ſeché, & iij. part. de Bol ou d'Argile. Pulvériſez-les bien, mêlez-les, & les diſtillez ſelon l'art au feu de reverbére dans une cornue de terre, à laquelle vous adapterez un grand récipient de verre. Par ce moyen l'eſprit de Nitre paſſera ſous la forme de vapeurs rouges comme du ſang, ce que les Chymiſtes appellent *Sang de Salamandre*. Retirez du récipient cet eſprit jaune & fumant, & gardez-le pour l'uſage. Car quand il eſt préparé de la ſorte, il n'a beſoin d'aucune rectification.

Seconde méthode.

℞. j. part. de Nitre pur, & ij. part. de Vitriol calciné, juſqu'à ce qu'il ſoit jaune. Mêlez & diſtillez dans la cornue ſelon l'art, juſqu'à ce que les vapeurs qui ne ſont pas rouges, mais d'un rouge brun, ſoient ceſſées : verſez cet eſprit, & gardez-le pour l'uſage. On l'appelle *Eau forte* ou *Eau de ſéparation ;* parcequ'elle peut diſſoudre l'Argent & le ſéparer de l'Or auquel elle ne touche point. Cet

esprit n'a rien du Vitriol, & il n'est pas différent de celui dont nous venons de parler.

Troisiéme méthode.

℞. ℔ij. de Nitre purifié & seché, & ℔j. de Vitriol rectifié. Mettez-les dans la cornue, & les distillez jusqu'à siccité. On a par cette méthode un esprit de Nitre très-puissant. Il reste au fond une masse salée, que l'on appelle *Nitre vitriolé*, qui est la même chose que celui que l'on retire par la lixiviation du *caput mortuum* qui reste après la distillation de l'Eau forte.

Les Chymistes vantent beaucoup ces deux Sels, à qui ils ont donné les noms d'*Arcanum duplicatum*, *Sal Ducis Holsatiæ*, *Panacæa duplicata*, *Sal de duobus*. Cependant ils ne me paroissent pas être différens du Sel polychreste, ou même du Tartre vitriolé. On peut se servir de tous ces Sels indifféremment, lorsqu'ils sont bien préparés. On les joint heureusement avec les purgatifs, pour en augmenter la force, & pour inciser les humeurs épaisses, visqueuses & tenaces, & les faire passer par les urines & les selles: car ils lâchent le ventre & font uriner.

On les prescrit depuis 3ß. jusqu'à 3j. dans les potions purgatives & les apozêmes altérans. On peut même s'en servir pour faire des eaux minérales artificielles, comme nous l'avons déja dit. On les emploie heureusement dans les maladies chroniques qui viennent d'obstruction.

Il faut observer que le Nitre vitriolé & le Sel polychreste excitent des nausées & le vomissement même, si l'on n'a pas fait la calcination avec soin. C'est pourquoi il faut faire attention s'ils ne conservent pas le goût de Vitriol ou l'odeur de Soufre : s'ils en conservent quelque chose, il faut faire une nouvelle calcination.

On prépare une Eau Régale avec l'esprit de Nitre, en y faisant dissoudre une quatriéme partie de Sel Ammoniac. Alors il ne dissout plus l'Argent, mais l'Or : c'est pourquoi on l'appelle *le Bain minéral du Soleil.*

On emploie rarement l'esprit de Nitre intérieurement. Quand on le destine à cet usage, on a coutume de l'adoucir de la maniére suivante avec l'esprit de Vin.

℞. j. part. du meilleur esprit de Nitre, & iij. part. d'esprit de Vin rectifié. Faites-les digerer ensemble pendant quelques semaines, & vous aurez de

l'esprit de Nitre dulcifié, qui a la même vertu que l'esprit de Sel dulcifié. Il appaise les effervescences de la fiévre, surtout dans les fiévres malignes; mais on le préfere aux autres esprits acides, spécialement dans la colique venteuse & dans les maladies qui dépendent des vents : c'est-pourquoi quelques-uns l'appellent *Esprit carminatif* ou *anticolique*.

Tout le monde sait que l'on fait la poudre à canon avec le Nitre, le Soufre & le charbon, & la poudre fulminante en mêlant du Nitre, du Soufre & du sel de Tartre. On se sert très-rarement de ces deux préparations en Médecine.

CHAPITRE TROISIEME.

Du Vitriol.

LE Vitriol, VITRIOLUM *Off.* dont on veut que le nom soit tiré du mot latin *Vitrum*, Verre, parcequ'il en a la couleur & la transparence, a été appellé Χάλκανθον par les Grecs, comme si l'on disoit *efflorescence de l'Airain*. Les Latins l'ont appellé *Encre de Cordonnier*, parcequ'il noircit le cuir. Les Italiens le nomment

Couperose, comme si l'on disoit *érosion du Cuivre.*

On en distingue de différente espéce. Par rapport à son origine on le divise en *naturel* & en *factice.* Le naturel est celui qui est attaché au haut des grottes métalliques, sous la forme de Canelures ou de Crystaux ; les Grecs l'appellent σταλακτικὸν. Celui qui est factice, est de deux sortes : car ou l'on fait bouillir les eaux vitrioliques de certaines mines, lesquelles eaux forment ensuite des Crystaux par le froid, & c'est ce Vitriol que les Grecs ont appellé πηκτὸν ou ἑφθὸν; ou on le retire par le moyen de l'eau des Pyrites, qui ont été en quelque façon corrompues & fermentées. Il paroît que les Grecs ont ignoré cette maniére de faire le Vitriol. Ils lui ont donné les noms de Λοξκωτὸν & πινάριον, ou peut être πινάκιον, selon la forme de ses Crystaux.

Par rapport à la couleur, le Vitriol se distingue en blanc, en bleu & en verd. Le Vitriol blanc que l'on appelle communément *Couperose blanche*, nous est apporté d'Allemagne en grosses masses blanches, & qui ressemblent à du Sucre, d'un goût un peu doux & astringent.

Ceux qui croient que le Vitriol blanc de *Goslar* n'est autre chose que du Vitriol

verd calciné juſqu'à blancheur, ſe trompent ; car il fleurit de lui-même dans les mines vitrioliques ſous la forme de duvet ou de coton, que l'on diſſout dans l'eau & que l'on fait cuire juſqu'à une épaiſſeur convenable, pour former une maſſe blanche comme du Sucre. Quelquefois même on trouve dans ces mines de petits morceaux de Vitriol tranſparens comme le Cryſtal. Le Vitriol blanc de Goſlar contient la mine de fer qui n'eſt pas encore mûre, ou peut-être de la pierre calaminaire ou du plomb mêlé avec la mine de fer.

Le Vitriol bleu eſt ſec au toucher; il forme des Cryſtaux bleus comme le Saphyr, de figure romboïdale, décaédre, & applatis. On le prépare en différens endroits, mais principalement dans l'Iſle de Chypre & en Hongrie ; c'eſtpourquoi on l'appelle Vitriol de Chypre ou de Hongrie. Sa couleur bleue qui eſt fort belle, lui vient du Cuivre dont il eſt rempli ; ſon goût eſt auſtére & fort âcre.

Le Vitriol verd ou qui a la couleur d'herbe, a différens noms, ſuivant les endroits d'où on le tire. Car il s'appelle Vitriol de Rome, de Piſe, de Suéde, d'Angleterre, ou de notre pays. Il contient beaucoup de fer, d'où lui vient la cou-

leur verte. On le trouve dans les Boutiques, ou ſous la forme de grands Cryſtaux rhomboïdaux, ou en maſſes formées de différens grains cryſtallins, qui ſont quelquefois un peu onctueuſes, & qui s'attachent aux mains : ſon goût eſt âcre & ſtyptique.

Le Vitriol eſt véritablement l'acide vitriolique, qui en rongeant le cuivre ou le fer ſe coagule avec eux, & forme ainſi un corps tranſparent bleu ou verd, ſelon le métal qu'il a diſſout. Quelques-uns font encore mention d'un Vitriol rouge; mais je ne le connois pas.

On emploie différens moyens pour retirer le Vitriol des eaux, des terres, des pierres vitrioliques, & ſurtout des Pyrites.

Autrefois dans l'Iſle de Chypre, du tems de Galien, on avoit coutume de préparer le Vitriol bleu avec une eau vitriolique évaporée à l'ardeur du ſoleil. Préſentement on fait bouillir & évaporer les eaux des fontaines vitrioliques qui ſe trouvent en quelques mines de cuivre, près de Smolnik & de Neuſol en Hongrie. On prépare de la même maniére le Vitriol verd, dans les autres endroits de l'Allemagne.

Dans le Siennois, contrée de Toſcane, on tire le Vitriol, en lavant pluſieurs fois

une terre cendrée remplie de plusieurs taches, dont les unes sont semblables par leur couleur à de la rouille de fer, les autres à du cuivre, & qui a une odeur de soufre désagréable & fétide, & d'un goût âpre. Ce Vitriol est d'un verd bleu, à cause du fer & du cuivre mêlés ensemble.

En Angleterre, dans le village de Debtford éloigné d'environ six mille pas de Londres, on fait du Vitriol verd avec des Pyrites qui sont des pierres pésantes, brunes à l'extérieur, & qui dans l'intérieur représentent des rayons qui vont du centre à la circonférence, brillans comme le clinquant, & qui sont tout-à-fait insipides: si on les expose long-tems à l'air, elles fermentent intérieurement, & se fendent d'elles-mêmes, & dans les fentes on voit un duvet blanc & salé qui a un goût acide & styptique; enfin toute la substance de la pierre se dissout, & elle se réduit en terre ou en poussiére très-fine, qui a un goût salé de Vitriol & l'odeur de Soufre. Mais si l'on brûle & calcine ces Pyrites au feu, elles répandent beaucoup de fumée avec l'odeur de Soufre, & il reste une chaux rouge qui contient un peu de fer & de cuivre.

Voici la maniére de tirer le Vitriol

des Pyrites. On répand des Pyrites entiéres dans une grande place, juſqu'à la hauteur d'environ trois piés. On les laiſſe expoſées à l'air pendant trois ans ; & tous les ſix mois on les retourne, afin qu'elles ſoient calcinées plus facilement par les rayons du ſoleil, & macerées par l'eau de la pluie. On les laiſſe ainſi juſqu'à ce qu'elles ſoient entiérement calcinées & réduites en une terre vitriolique. Enſuite on conduit par des tuyaux & des canaux l'eau de la pluie qui arroſe cette terre, dans une citerne où on la conſerve. Après cela on la fait bouillir dans de grandes chaudiéres de plomb juſqu'à ce qu'elle ſoit aſſez épaiſſe, après y avoir jetté de la vieille féraille, qui eſt conſumée très-promtement par cette leſſive. Enfin on verſe cette liqueur dans un autre vaiſſeau de plomb pour la faire refroidir, y ayant mis auparavant des lattes, afin que le Vitriol s'y attache & y forme des Cryſtaux.

Mais lorſque les Pyrites contiennent beaucoup de ſoufre, comme celles dont on fait le Vitriol en Suéde & dans le pays de Liége, on retire le ſoufre *per deſcenſum* de la maniére que nous le dirons en parlant du Soufre : on brûle ce qui reſte, & on en fait une leſſive que

l'on coule & que l'on fait bouillir dans des vaiſſeaux de plomb, & que l'on met enſuite dans un lieu frais pour criſtalliſer.

La ſolution de Vitriol rend un peu rouge la teinture de Tourne-ſol : elle coagule le lait, donne la couleur un peu verte au Syrop violat : elle ne change point la ſolution du Sublimé corroſif : mêlée avec la ſolution de ſel de Tartre ou l'eau de Chaux, elle devient rouſsâtre, ou de la couleur de verd de mer : elle donne la couleur noire ou de noir-pourprée à l'infuſion de noix de Galles, ce qui eſt le propre du Vitriol.

On retire du Vitriol par l'analyſe chymique une liqueur acide ; mais ce n'eſt que par le moyen d'un grand feu : on lui donne le nom d'*Eſprit* ou d'*Huile de Vitriol.* Cet eſprit donne la couleur de feu à la teinture de Tourne-ſol & au ſyrop de Violettes ; il coagule le lait & le ſang : avec un Sel alkali, il fait une grande efferveſcence avec chaleur. L'huile de Vitriol qui eſt un acide très-puiſſant, mêlée avec l'eau commune, s'échaufe beaucoup. Elle fermente conſidérablement avec le Sel Ammoniac, & fait ſentir un froid remarquable ; quoique la fumée qui s'exhale, paroiſſe chaude. Après la diſtilla-

tion du Vitriol il demeure dans la cornue une terre un peu noire, ou rouge, que l'on appelle *Colcothar ;* c'eſt une Chaux, ou, comme l'on dit, un Safran de fer ou de cuivre, ſelon qu'elle vient du Vitriol verd ou bleu.

On voit par-là que le Vitriol eſt compoſé d'un Sel acide, ſubjugué par des parties métalliques ; ce qu'il eſt aiſé de démontrer non-ſeulement par l'analyſe chymique du Vitriol, mais encore par les différentes maniéres de le préparer. Car ſi l'on verſe de l'eſprit de Vitriol ſur de la Limaille de fer, on fait un beau Vitriol verd ; & ſi l'on met des lames de cuivre entremêlées de ſoufre dans un creuſet, qu'on les calcine enſuite, & que l'on faſſe évaporer l'eau dans laquelle la maſſe qui reſte, aura bouilli pendant quelque tems, il reſte du Vitriol bleu très-naturel.

Il eſt incroyable combien de vertus les Chymiſtes ont attribué au Vitriol, quoique l'événement n'ait pas toujours répondu à leurs promeſſes. Dioſcorides lui reconnoît une vertu émétique : il dit qu'étant pris avec de l'eau, c'eſt un bon reméde contre les champignons que l'on a mangés, & pour détruire les lombrils larges qui ſont dans les inteſtins : il aſſu-

re que si on le dissout dans l'eau, & que l'on mette dans les narines de la laine que l'on y aura trempée, il purge la tête. Il place encore le Vitriol parmi les astringens, les échaufans & les caustiques. Pline le destine aux maladies des yeux, pour arrêter le sang & pour guérir les ulcéres; & Galien s'en servoit pour faire des collyres. On s'en sert aujourd'hui en Médecine pour exciter le vomissement, faire mourir les vers, arrêter le flux de sang, déterger les ulcéres, & pour appaiser les inflammations. Mais on l'emploie rarement pour l'intérieur, sans l'avoir préparé. Extérieurement on l'emploie, surtout le blanc, dans les collyres que l'on peut préparer de la maniére suivante, pour appaiser & dissiper les inflammations des yeux, & pour prévenir les fluxions.

℞. Vitriol blanc, ℈j.
Eau-Rose ou de Plantain, ℥iiij.

On fera dissoudre le Vitriol dans l'eau chaude, que l'on passera au travers d'un linge. On se servira de cette eau en la faisant couler goutte à goutte dans l'œil. Si elle irrite trop par son acrimonie, on l'adoucira en y ajoutant de la même eau. Ou bien

℞. Racine d'Iris de Florence, ℈j.
Eau-Rose & de Plantain, ana ℥ij.

Faites-les bouillir à un feu lent, juſqu'à la diminution de la troiſiéme partie. Ajoutez à la colature, du Vitriol blanc, viij gr.

F. un collyre.

On applique le Vitriol bleu en poudre dans les plaies, & à l'extrémité des vaiſſeaux d'où le ſang découle. Il arrête les hémorragies en cautériſant les vaiſſeaux, & en grumelant le ſang.

Parmi les préparations que l'on fait du Vitriol, ſa purification que l'on appelle *Gilla Vitrioli*, tient le premier rang. Pour la faire, on choiſit principalement le Vitriol blanc, que l'on purifie en le faiſant diſſoudre, en le paſſant & en le ſéchant deux ou trois fois: quand il eſt ainſi préparé, il excite le vomiſſement, depuis ℈j. juſqu'à ʒj. dans une liqueur convenable.

Paracelſe & les autres Chymiſtes ont recommendé le *Gilla Vitrioli* comme un émétique excellent. Non-ſeulement il décharge l'eſtomac par un doux vomiſſement; mais encore après le vomiſſement, il affermit & l'eſtomac & les inteſtins par ſon aſtriction: c'eſtpourquoi on le donnoit heureuſement dans les diarrhées & les dyſſenteries. Ce remède étoit d'un grand uſage avant que l'on connût les émétiques antimoniaux, & l'Ipecacuanha:

mais préſentement il n'eſt plus en uſage.

Par le moyen de la diſtillation on retire du Vitriol un eſprit & une huile de cette façon.

℞. du Vitriol verd autant que vous voudrez. Faites-le calciner ſelon l'art, juſqu'à ce qu'il ſoit blanc. Mettez-en tout au plus juſqu'aux deux tiers d'une cornue de terre. Faites la diſtillation dans un fourneau de reverbére, en commençant d'abord par un feu doux; car de cette façon le flegme de Vitriol s'élevera. Augmentez le feu par dégré, juſqu'à ce qu'il ſorte des gouttes acides: alors changez de récipient, & lutez éxactement les jointures: pouſſez le feu par dégré, juſqu'à la plus grande chaleur qu'il faut entretenir dans le même dégré, pendant trois ou quatre jours & autant de nuits, juſqu'à ce qu'il ne ſorte plus de fumée ou de vapeurs blanches de la cornue. Alors laiſſez réfroidir les vaiſſeaux, & mettez dans une cornue de verre la liqueur qui eſt dans le récipient, que vous diſtillerez de nouveau au bain de ſable. La liqueur acide qui ſort, s'appelle *Eſprit de Vitriol;* & celle qui reſte, qui eſt plus peſante & fort acide, s'appelle *Huile de Vitriol.*

L'eſprit & l'huile de Vitriol différent ſeulement en ce que dans l'eſprit, le Sel acide eſt délayé dans une plus grande quantité de flegme, & dans l'huile il eſt délayé dans une moindre quantité.

Tandis que l'on fait la diſtillation, s'il arrive quelque fente dans la cornue, il n'en ſortira plus une huile fixe de Vitriol; mais un eſprit de Vitriol ſulfureux, léger & très-volatil, comme l'a obſervé l'illuſtre *Stahl.* Les Chymiſtes recherchent beaucoup & vantent fort cet eſprit ſulfureux & volatil du Vitriol. *Paracelſe* en préparoit ſon diaphorétique dans les maladies aigües, de la façon ſuivante.

℞. Eſprit volatil de Vitriol, ℥j.
Eſprit de Tartre rectifié, ℥iij.
Eau Thériacale, ℥v.
F. un mélange de ces trois liqueurs, que l'on appelle *Mixtura de tribus.* Il excite la ſueur, réſiſte à la pourriture, & s'emploie avec ſuccès dans les maladies malignes, depuis ℈j. juſqu'à ʒj.

L'eſprit de Vitriol, comme les autres eſprits acides, appaiſe le bouillonnement des humeurs, arrête les hémorragies, & excite les urines. Il guérit ſouvent les fiévres intermittentes. On en met dans un verre d'eau juſqu'à une agréable acidité,

acidité, dans le commencement de l'accès. Cet esprit devient plus doux en le faisant digérer avec de l'esprit-de-vin rectifié.

L'huile de Vitriol est un caustique qui sert dans plusieurs opérations de Chymie: il a les mêmes vertus que l'esprit de Vitriol; mais on en donne une moindre dose. La maniére de donner les esprits acides, c'est d'en verser goutte à goutte dans une liqueur convenable jusqu'à une agréable acidité.

On prépare le Tartre vitriolé avec l'huile de Vitriol, chargée & adoucie par une s. q. de sel de Tartre. Nous avons parlé des vertus de ce remède, en parlant de l'*Arcanum duplicatum* & du *Sel polychreste* dont il n'est pas différent. Avec cette même huile de Vitriol on fait le Sel & le Vitriol de Mars, dont nous parlerons en traitant du Fer.

La masse qui reste dans la cornue après la distillation du Vitriol, s'appelle *Colcothar*. C'est une terre rouge, qui contient du Fer, & qui est encore remplie de quelque partie de Sel vitriolique. Cette terre qu'on lave plusieurs fois & que l'on sèche, est astringente; & appliquée extérieurement dans les plaies, elle arrête le sang. En la lavant on en retire un Sel, que l'on appelle *Sel fixe de Vitriol* ou *Sel*

de Colcothar. Lorſque le *Colcothar* n'eſt pas beaucoup calciné, ſon Sel eſt un peu verd, & il excite le vomiſſement: au contraire s'il eſt bien calciné, il eſt blanc & tranſparent, & il n'excite point le vomiſſement; mais il devient diurétique & apéritif. Quoique ce Sel ſoit très-fixe, & qu'un feu violent continué pluſieurs jours n'ait pû l'élever, il devient cependant volatil par le moyen du Borax, & il ſe ſublime ſous la forme d'une fleur de Sel brillante, & qui a l'éclat de l'argent. Voici la maniére de faire ce Sel, que M. *Homberg* très-habile dans la Chymie & la Phyſique a rendue publique.

℞. Sel fixe de Vitriol bien calciné & Borax, ana ℥ij.

Faites-les diſſoudre ſéparément dans ℔iiij. d'eau très-chaude : mêlez ces ſolutions; elles deviennent troubles, Paſſez-les au travers du papier brouillard, & par le moyen d'un alambic de verre diſtillez-les juſqu'à ſiccité. Toute l'humidité étant évaporée, il s'éleve de la maſſe ſaline des fleurs argentines ſalées, qui ſe ſubliment au chapiteau.

On les ſépare & on les garde pour l'uſage. On verſe de nouvelle eau ſur le Sel fixe qui reſte au fond de l'alambic; on re-

commence la distillation après que l'humidité s'est encore exhalée : il se sublime de nouvelles fleurs, que l'on sépare encore. On réitére cette opération, jusqu'à ce que tout le Sel se soit sublimé.

On peut faire la même préparation en se servant d'huile de Vitriol à la place de Sel fixe de Vitriol, & en la mêlant avec le double de Borax : alors il ne se fait aucune précipitation, & cependant il s'éleve des fleurs semblables aux précedentes. Ces fleurs sont presque insipides au goût, & elles se dissolvent difficilement dans l'eau. Elles calment le bouillonnement du sang, dans la fiévre, & surtout dans les fiévres ardentes ; elles appaisent le délire, & diminuent au moins pour un tems les mouvemens spasmodiques, & les paroxysmes hypochondriaques & hystériques : en un mot, c'est un excellent anodin, & il mérite tous les éloges que les Chymistes ont donné au Soufre de Vitriol, & à ce calmant qu'ils appellent *Archée*. La dose est depuis iij. gr. jusqu'à x. dans une liqueur convenable.

Il faut cependant observer que l'on ne doit pas donner ce Sel volatil de Vitriol dans l'inflammation des poumons, dans le crachement de sang, & dans les au-

tres maladies inflammatoires de la poitrine. Car, quoiqu'il ſoit inſipide au goût, cependant il cache des pointes qui ſe développant peu à peu, peuvent irriter les membranes du poumon & exciter la toux.

On prépare auſſi avec le Vitriol cette poudre célébre que l'on appelle *Poudre de ſympathie*. Pour la faire, on expoſe aux rayons du ſoleil dans les jours caniculaires du Vitriol Romain, juſqu'à ce qu'il ſoit réduit en une poudre blanche ou un peu jaune : alors on la garde dans un vaſe bien fermé pour l'uſage. Le Chevalier *Dygbi* & quelques autres ont dit des merveilles de cette poudre, qui n'ont pas toujours été confirmées par l'expérience. Cependant elle arrête le ſang qui coule des plaies, en appliquant des tentes chargées de cette poudre aux extrémités des vaiſſeaux ouverts. Quelques-uns eſſayent de guérir toutes les plaies par cette ſeule poudre: quelquefois ils y joignent une égale quantité de gomme Adragant, lorſqu'il coule du pus de la plaie.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

De l'Alun.

L'ALUN, que les Grecs ont appellé στυπτηρία, & les Latins *Alumen*, eſt une ſorte de Sel naturel, ou fait par l'art.

L'Alun naturel eſt liquide ou concret. Les anciens ont obſervé deux ſortes d'Alun liquide, l'un pur, l'autre impur. Le pur que *Galien* appelle auſſi φύριμον, parcequ'il coutoit peu, & qu'on le trouvoit partout, étoit limpide, ou comme du lait, uni & toujours humide. L'impur qui s'appelle παράφορον, étoit remplid'ordures, pâle & raboteux. Les Anciens diſtinguent auſſi celui qui eſt concret par la figure: car ou il eſt fendu, qu'ils appellent pour cela χίσον & qui eſt comme la fleur de celui qui eſt en maſſe, dont il y a auſſi deux eſpéces; car il eſt formé comme des mottes, ou comme des lattes: ou il ſe fend & ſe partage en des cheveux blancs, & on l'appelle à cauſe de cela, Τριχῖτης, c'eſt-à-dire, capillaire. Ou il eſt rond, & il s'appelle στρογγύλον, dont on diſtingue encore trois eſpéces; car ou il eſt moins ſerré & comme formé de bulles, ou il reſſemble à de l'éponge par les troux fiſtuleux

qu'on y voit; ou il eſt preſque rond & ſemblable à l'Aſtragale, on l'appelle Ἀστραγάλοτὴ στυπτηρία; ou il reſſemble à de la brique, & il ſe nomme πλινθίτις; ou il eſt compoſé de croutes, & il s'appelle πλακίτις.

On ne diſtingue l'Alun fait par l'art que par rapport au pays: il y en a de pluſieurs eſpéces, puiſqu'il n'y a preſque point de pays où l'on n'en faſſe. On l'appelle *Alun de roche*, ou parcequ'il eſt fait de caillou, ou d'un rocher que l'on a coupé; ou parcequ'on l'apporte ſous de groſſes maſſes, & qui ont la figure de rocher. On le nomme auſſi *Glacial*, parceque ces maſſes d'Alun reſſemblent à des fragmens de glace.

Les Anciens ne connoiſſoient point l'Alun qui eſt fait par l'art: il eſt preſque le ſeul qui ſoit en uſage parmi nous; & l'Alun naturel dont ils ſe ſervoient beaucoup, nous eſt preſque inconnu. M. *Tournefort* a apporté de l'Iſle Milo deux ſortes d'Alun naturel, celui que l'on appelle σχιστὸν, & le τριχῖτης.

Le *Schiſte* de M. Tournefort a été trouvé ſous la forme de mottes ou de copeaux, qui ſont des terres d'un goût aſtringent, de couleur de cendre, parſemées d'une efflorescence menue, blanchâtre &

comme des cheveux, qui répandent une odeur semblable à celle de l'Eau forte, mais foible, que les Anciens ont appellé odeur de feu.

Le *Trichites* de M. Tournefort étoit partagé en des morceaux blancs, environ de la grosseur & de la longueur du doigt, qui se partagent d'eux-mêmes aux extrémités en des filamens minces, ou en des cheveux blanchâtres. C'est pourquoi ils ont la figure d'une petite plume ou d'un pinceau ; ils se dissolvent dans l'eau, se fondent au feu & ont un goût astringent. Quelques-uns l'ont appellé *Alun de plume*, parcequ'il représente souvent la figure de petites plumes : & il paroît que du tems même de Dioscorides on le confondoit quelquefois avec la pierre d'Amiante ; puisqu'en parlant de l'Alun qui se fend, il a observé que l'on trouve une pierre qui ressemble fort à cet Alun, dont on la distingue cependant facilement par le goût : car elle n'est pas astringente. Il auroit encore pû ajouter qu'elle ne se fond pas au feu, & qu'elle ne se dissout pas dans l'eau. Le voile de l'ignorance ayant obscurci dans la suite des tems l'histoire des Remédes, le nom d'*Alun de plume* a été donné à cette pierre, à cause de sa figure qui est sem-

blable à celle de ce sel. C'est pourquoi dans les dispensaires on met quelquefois fort mal-à-propos la pierre d'Amiante à la place de l'Alun.

La maniére de faire l'Alun est différente dans différens pays. Dans l'Italie auprès de Pouzzol, dans un lieu situé entre les collines blanches que l'on appelloit autrefois la *Plaine de Phlegre*, & que l'on nomme aujourd'hui *Solfatara*, l'Alun fleurit de lui-même sur la terre. On ramasse tous les jours avec des balais cette fleur saline, & on la jette dans de certaines fosses pleines d'eau, jusqu'à ce que cette eau soit assez chargée de sel. On coule cette solution, & on la met dans des plats de plomb enfoncés dans la terre, où on la laisse jusqu'à ce que la plus grande partie de l'humidité se soit évaporée par le moyen de la chaleur souterraine. On verse ensuite cette lessive dans des vaisseaux de bois pour la faire réfroidir, & pour cristalliser le sel. Enfin on verse l'eau qui reste après la cristallisation, & on fait sécher les cristaux blancs & transparens, que l'on conserve pour s'en servir.

On coupe encore des pierres dans le même endroit dans les collines blanches, dont on tire l'Alun de la même maniére

que dans les mines d'Alun de la terre de Rome près de Civita-vecchia, à trente mille de Rome, que l'on appelle communément *Alumiere della Tolfa.*

Or dans cet endroit on fait l'Alun avec une certaine pierre très-dure, que l'on coupe de la même maniére que le marbre ou les pierres pour bâtir. Après avoir coupé & mis en morceaux ces rochers, on les porte dans des fourneaux ſemblables à ceux où l'on fait la Chaux, où on les calcine comme les pierres de la Chaux, pendant douze ou tout au plus quatorze heures. Quand elles ſont refroidies, on les porte ſur des chariots dans de grandes places, & on en fait des monceaux plats, entre leſquels on creuſe des foſſes que l'on remplit d'eau, dont on ſe ſert pour arroſer ces pierres calcinées trois ou quatre fois le jours pendant quarante jours: il ſe fait enfin une eſpéce de fermentation, & elles ſe couvrent d'une efflorescence rougeâtre. Cette Chaux étant ainſi préparée, on la jette dans des chaudiéres pleines d'eau, & on l'y laiſſe bouillir pendant quelque tems, en l'agitant continuellement, juſqu'à ce que la ſubſtance ſaline ait été diſſoute dans l'eau. Alors on ſépare cette liqueur chargée de ſel alumineux de la terre inutile

qui s'y trouve mêlée, on la fait bouillir de nouveau jusqu'à un certain dégré d'épaississement. Sur le champ on fait couler par des tuyaux faits exprès cette lessive toute chaude dans des caisses de chêne, où dans l'espace de huit jours l'Alun s'attache aux parties intérieures, & y forme des cryſtaux transparens d'un rouge pâle, de la grosseur de quatre ou cinq doigts. Après que l'Alun est ainsi formé, on purifie le reste de la lessive, & on la fait bouillir une seconde fois avec de la nouvelle. On retire les cryſtaux d'Alun des parois des caisses, on les lave dans l'eau claire, & on les sèche. Cet Alun s'appelle *Alun de roche*, & en Italien, *di rocca*; parcequ'on le tire des rochers.

L'Alun que l'on fait en Angleterre dans les Provinces d'York & de Lancastre, se retire d'une pierre bleuâtre semblable à l'ardoise, & qui contient beaucoup de soufre. C'est une espéce de Pyrite qui s'allume au feu, & qui exposée à l'air libre se fend comme les autres Pyrites, & se couvre d'une efflorescence saline, dont on pourroit tirer du Vitriol.

On fait des monceaux des fragmens de ces pierres, on les allume & on les

brûle à l'air libre. Lorsque le soufre dont elles étoient remplies, s'est exhalé, le feu s'éteint de lui-même, & on fait macerer dans l'eau pendant vingt-quatre heures ces pierres ainsi calcinées. Alors on retire cette eau qui est pleine de sel alumineux, & on la fait bouillir dans des chaudières de plomb, avec de la lessive de cendres d'algue de la mer, jusqu'à un certain dégré d'épaississement. On verse dans cette décoction une assez grande quantité d'urine qui précipite au fond du vaisseau le Soufre, le Vitriol, & les ordures de la terre. Enfin on transporte cette liqueur purifiée dans des cuves de sapin, dans lesquelles se forment sur les côtés, à la suite du tems, des cristaux blancs & transparens, que l'on sépare de la lessive, que l'on lave & que l'on fond dans des chaudières de fer. On verse cet Alun fondu dans un tonneau, où il forme une masse de même grandeur. Quelques-uns l'appellent aussi *Alun de roche*; soit parcequ'on l'apporte en grosses masses & comme des rochers, soit parcequ'on le tire des rochers des montagnes, comme l'Alun de Rome.

On trouve aussi dans les mêmes mines de l'Alun liquide; savoir, une eau limpide qui découle des fentes des rochers

d'Alun, qui a un goût ſtiptique, & dont on fait de véritable Alun par l'évaporation.

Dans la Suéde on tire l'Alun, le Vitriol & le Soufre de la même pierre, qui eſt une ſorte de Pyrite très-belle, peſante, dure, brillante, de la couleur de l'or, & parſemée de taches d'argent. On la fait chaufer au feu; enſuite on l'arroſe avec de l'eau fraîche, afin que cette pierre ſe fende & ſe rompe plus facilement en pluſieurs morceaux. Alors on la pile & on la met dans des vaiſſeaux convenables pour en faire la diſtillation au fourneau de reverbére. Le Soufre qui y eſt contenu, ſe fond par la force du feu & par la ſituation des vaiſſeaux; il coule facilement dans des récipiens pleins d'eau. Lorſqu'il ne coule plus de Soufre, on expoſe ce qui reſte à l'air libre, & on l'y laiſſe pendant deux ans. Cette matiére s'échaufe conſidérablement, & répand des fumées & une flamme ſi ſubtile, qu'à peine peut-on la voir pendant le jour.

Après la déflagration il reſte une cendre bleuâtre, de laquelle par le moyen de la lotion, de l'évaporation & de la criſtalliſation, on retire du Vitriol. Mais après que l'on a fait la criſtalliſation du Vitriol, il reſte une liqueur graſſe &

épaisse, que l'on fait bouillir avec une huitiéme partie d'urine & de lessive faite de cendres de bois: par ce moyen il se sépare de la liqueur beaucoup de sédiment épais, rouge, qui se précipite au fond du vaisseau. On purifie cette liqueur, & on la fait bouillir de nouveau jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment épaisse: on la met cristalliser; d'où vient l'Alun de Suéde, qui est cristallin & transparent.

On voit assez par ces préparations de l'Alun, que le principe salin du Soufre, du Vitriol & de l'Alun est précisément le même. Car cette mine de Suéde est composée de sel acide, que nous avons appellé vitriolique, de bitume, de fer & de bol ou terre légere & astringente. A la premiére chaleur du feu, le bitume s'écoule avec une portion d'acide vitriolique sous la forme d'un soufre combustible. Après que l'on a séparé cette substance grasse & bitumineuse, qui retenoit les pointes des sels acides de telle sorte, qu'ils ne pouvoient agir sur les parties métalliques, ils sont en liberté, & ils attaquent avec tant de force les parties terrestres & métalliques, que toute la masse s'échaufe, & tout le soufre qui y reste s'enflamme: enfin les parties salines

vaincues par les molécules métalliques & terreſtres forment le Vitriol, lorſqu'elles ſont jointes à du métal; & de l'Alun, ſi elles ſont unies à des particules de terre.

Outre les différentes eſpéces d'Alun dont nous avons parlé, il y a encore des ſubſtances auſquelles on donne ce nom, comme la pierre d'Amiante que l'on appelle *Alun de plume;* la pierre tranſparente ou le Talc que l'on appelle *Alun écailleux.* Mais ces deux eſpéces ſont entiérement différentes, puiſqu'elles n'ont pas un goût aſtringent, & qu'elles ne ſe diſſolvent pas dans l'eau. Le Sel alkali ou la Soude eſt appellée par quelques-uns *Alun de plat.* Le ſel que l'on retire de la lie de Vin brûlée, & que l'on forme en pains, s'appelle auſſi quelquefois du nom d'*Alun.* Il y a encore une préparation d'Alun qui a le nom d'*Alun de ſucre* chez les Apoticaires : elle ſe fait avec l'Alun, le blanc d'œuf & l'eau roſe diſtillée.

Les Arabes font encore mention d'un *Alun de Jamne*, qui eſt l'Alun qui ſe fend, ou le *Trichites* de Dioſcorides, qui s'appelle peut-être ainſi à cauſe de la petite Ville maritime de Jamnie en Phénicie où ſe tenoit une foire.

L'Alun eſt fort aſtringent, & c'eſt pour cela que les Grecs l'ont appellé στυπτηρία

du mot στύφειν qui signifie être astringent. L'Alun naturel a une odeur semblable à celle de l'Eau-forte, mais foible; Dioscorides l'appelle odeur de feu. Le factice n'en a que très-peu, ou point du tout; lorsqu'on le met sur les charbons ardens, il forme des bulles, & il se fond dans l'eau.

L'Alun forme des cryſtaux qui ont huit côtés, & qui représentent une pyramide triangulaire dont on a coupé les angles; de sorte qu'ils ont quatre surfaces hexagones, & quatre triangulaires.

La solution de l'Alun coagule le lait, donne la couleur de pourpre à la teinture de Tourne-sol: elle ne change point la solution du Sublimé corrosif; elle rend trouble & blanchâtre l'infusion de noix de Galles: avec l'eau de Chaux, elle a une couleur blanchâtre avec l'huile de Tartre; elle fait un *coagulum* blanc, sans aucune chaleur & sans fumée: souvent en mêlant de la solution d'Alun avec l'huile de Tartre, il s'exhale une odeur d'urine, lorsque l'Alun a été dépuré avec l'urine, comme l'Alun d'Angleterre; ce qui n'arrive pas lorsque l'on se sert d'Alun de Rome.

On retire de l'Alun, par l'analyse chymique, un esprit acide qui n'est pas beau-

coup différent de l'esprit de Vitriol : mais on en retire moins, & il n'est pas si puissant que l'huile de Vitriol, puisque la terre astringente qui est la base & le fondement de l'Alun, retient si fortement le sel acide, qu'on ne peut les séparer par la plus grande force du feu. Si l'on dissout dans l'eau & que l'on fasse sécher à une lente chaleur ce qui reste dans la cornue après la distillation de l'Alun, on a encore des cristaux d'Alun.

On voit par-là que l'Alun est composé d'un sel acide vitriolique, & d'une terre astringente qui est du bol ou de la craye très-étroitement unis ensemble.

L'Alun est un puissant astringent. Dioscorides le recommende pour arrêter les flux de sang, pour affermir les dents qui branlent, pour resserrer les gencives qui sont pleines d'humeurs, pour arrêter les fluxions des oreilles, de la luette & des amygdales, pour diminuer l'excroissance des chairs, & pour dissiper ce qui obscurcit la pupille des yeux, pour déterger & sécher les ulcéres, pour arrêter ce qui ronge la peau, pour empêcher l'odeur puante des aisselles & des aines, & même pour faire avorter. Les femmes de la Grece abusoient de l'Alun pour empêcher la grossesse, selon le même Dios-

corides. Préſentement certaines filles en Europe ſe ſervent adroitement de ce reméde aſtringent pour couvrir leur pudeur qu'elles ont perdue ; ou même des femmes, pour réparer la beauté de leur corps, après être accouchées. Hippocrates approuvoit ſouvent & ſe ſervoit d'Alun d'Egypte & de Méline, pour guérir les douleurs des gencives & différens ulcéres. L'uſage de l'Alun, ſoit intérieurement, ſoit extérieurement, eſt aſſez fréquent à préſent. On a coutume de l'employer intérieurement pour les pertes de ſang quelles qu'elles ſoient. On peut le preſcrire ainſi dans une potion.

℞. Alun de roche, ʒj.
F. diſſoudre dans de l'eau de Plantain & de Centinode, ana ʒiij.
Ajoutez-y du Sirop d'Aubépine, ʒj.
F. un julep à prendre par cueillerées.

La maniére ſuivante de donner l'Alun ſous la forme de Pilules a été auſſi fort vantée.

℞. Alun de roche bien purifié, ʒij.
F. fondre au feu. Enſuite ajoutez-y du Sang-dragon bien pulvériſé, ʒß.
On fait des pilules de la groſſeur d'un pois, avec ce mélange avant qu'il ſoit durci. La doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒj. que l'on réitére de quatre

heures en quatres heures, jusqu'à ce que le flux de sang soit arrêté. Ensuite on en donne une ou deux doses tous les jours pendant quelque tems.

On fait boire au malade un ou deux verres d'une liqueur convenable après avoir pris ces pilules.

Mais il faut prendre garde d'arrêter imprudemment le flux de sang. C'est pourquoi il faut saigner avant de donner ces pilules, & quelquefois aussi après que l'hémorragie est arrêtée. D'ailleurs comme ce remède resserre le ventre, il faut l'exciter de tems en tems par des lavemens.

Dans l'angine, pour empêcher la fluxion qui commence, on prépare des gargarismes avec l'Alun. Le suivant peut servir d'exemple.

℞. Roses rouges & Alun, ana ʒj.
F. bouillir dans eau de Plantain ℥viij.
Delayez dans la colature du Syrop de Mûres, ʒj.
F. un gargarisme.

On prépare de la manière suivante un collyre avec l'Alun, qui est très-efficace pour appaiser l'inflammation des yeux, & pour arrêter la fluxion.

℞. Un blanc d'œuf. Remuez-le dans un plat d'étain avec un morceau d'Alun, jusqu'à ce qu'il ait acquis la

consistence d'un onguent, que l'on étend sur un linge & que l'on applique tiéde sur l'œil.

Riviere avertit qu'il faut ôter ce reméde deux ou trois heures après; de peur qu'en restant trop long-tems, il ne retienne les humeurs dans l'œil par son astriction qui est assez grande.

Quelques Médecins avertissent de ne pas se servir d'abord & dès les premiers jours de collyres repercussifs & astringens, parcequ'ils retiennent dans la partie malade l'humeur qui y aborde avec force, & augmentent par-là la douleur & l'inflammation. Cependant on emploie utilement les astringens dès les commencemens, pourvû que les humeurs n'abordent pas en trop grande quantité dans la partie malade: car alors en affermissant le ressort des parties, elles résistent fortement à l'abord des humeurs. Il est vrai que dans le même tems il faut employer les remédes qui puissent détourner ailleurs les humeurs qui abordent à la partie malade, ou qui peuvent les évacuer, comme la saignée, la purgation, les véscatoires, les cucurbites, & autres remédes de cette sorte. Car si les humeurs s'étoient accumulées en trop grande quantité dans la partie, on employeroit mal-à-propos les

astringens, puisqu'ils condenseroient les humeurs & en empêcheroient souvent la résolution.

On prescrit fort heureusement le gargarisme suivant, dans les maladies scorbutiques des gencives.

℞. Camphre, ʒj.
Alun, ʒij.
Sucre Candi, ʒiiij.
Eau de vie, ℔ij.

Macérez pendant deux jours; filtrez la liqueur, & gardez-la pour l'usage.

Quelques-uns vantent l'Alun comme un spécifique singulier dans les fiévres intermittentes. On le prépare ainsi:

On calcine l'Alun sur les charbons ardens, on le jette tout chaud dans du vinaigre, & on l'y dissout. On le coule & on le fait évaporer, jusqu'à ce qu'il se forme de beaux crystaux dont la dose est depuis ϑj. jusqu'à ʒj. que l'on donne dans une liqueur convenable avant le redoublement.

Les préparations les plus usitées de l'Alun sont sa purification, sa distillation, & sa calcination.

On purifie l'Alun en le faisant dissoudre dans l'eau commune, en le coulant & en le cristallisant comme les autres sels.

On distille l'Alun comme le Vitriol,

Il en sort d'abord un flegme insipide ; ensuite on en retire un esprit qui ne diffère pas beaucoup de l'esprit de Vitriol. Il reste dans la cornue une substance blanche, légere & friable, que l'on appelle *Alun brûlé ;* & ce n'est que de l'Alun dépouillé de quelque portion de flegme & de sel acide, qui par la solution & la cristallisation se change aisément en des crystaux d'Alun.

Le flegme insipide de l'Alun seroit inutile par lui-même : mais comme il contient souvent quelque partie d'esprit acide, avec quelque peu d'Alun qui s'étoit arrêté au col de la cornue, il devient utile en Chirurgie. Appliqué extérieurement, il tempére efficacement les inflammations, & il desséche les ulcéres. Si l'on dissout ʒj. d'Alun dans ℥vj. de ce flegme, on fait une eau alumineuse dont on a coutume de déterger les plaies & les ulcéres.

On peut employer l'esprit d'Alun pour les mêmes usages que l'esprit de Vitriol.

L'Alun brûlé consume les excroissances des chairs : on en met souvent sur du linge pour empêcher la puanteur des aisselles, des aines & des piés.

CHAPITRE CINQUIEME.

Du Sel Ammoniac.

LE Sel Ammoniac des Anciens eſt bien différent du Sel que l'on trouve aujourd'hui ſous ce nom dans les boutiques. Le ſavant *Saumaiſe* dans ſon traité *de homonymis*, croit que le Sel Ammoniac des Anciens eſt de même nature que le Sel que l'on retire de la terre, ou le Sel gemme, quoiqu'il en ſoit différent par une propriété qui lui appartient, & qui lui vient de la nature du lieu d'où on le tire. Dioſcorides met le Sel Ammoniac au rang des eſpéces de Sel dont on aſſaiſſonne les alimens : il dit qu'on le retire de la terre ; qu'il eſt ſerré, tranſparent, blanc, *qu'il ſe fend aiſément en droite ligne :* ce qui paroît convenir au Sel gemme, puiſqu'il ſe fend aiſément en des lames droites. Serapion écrit que l'on fait le Sel Ammoniac avec des pierres très-dures & tranſparentes, ce que l'on peut dire du Sel gemme. Avicenne dit auſſi que le Sel Ammoniac ſe fend, qu'il eſt diaphane ; & il lui donne le nom d'*Albeluri*, qui ſignifie du Cryſtal ou du Sel gemme.

Outre ce Sel Ammoniac que l'on retire

de la terre, & qui eſt tranſparent, Pline fait mention obſcurément d'une autre eſpéce de Sel Ammoniac : *Dans la Cyrénaïque contrée de Lybie on trouve*, dit-il, *ſous le ſable du Sel Ammoniac ſemblable par ſa couleur à l'Alun que l'on nomme* Schiſte, *dont les morceaux ſont longs, non tranſparens, d'un goût déſagréable, mais utile à la Médecine.* Cette deſcription pourroit s'appliquer aſſez bien à notre Sel Ammoniac, ſi ces paroles ne paroiſſoient avoir été ajoutées au texte de Pline; puiſqu'on lit immédiatement après ce qui ſuit & qui eſt contraire à ce qui précede. *On eſtime celui qui eſt le plus tranſparent, & qui ſe fend en droite ligne.* Quoi qu'il en ſoit, ce Sel de Pline qui eſt naturel, & que l'on tire de la terre, eſt encore différent du nôtre qui eſt factice.

Le Sel Ammoniac des Anciens étoit ainſi appellé du pays d'Ammon, ou de cette partie de la Lybie qui eſt ſituée auprès du temple de Jupiter Ammon, où on le trouvoit; mais on ne nous en apporte plus.

On trouve préſentement dans les boutiques deux eſpéces de Sel Ammoniac; l'un naturel, l'autre factice.

Le Sel Ammoniac naturel ſe tire des rochers ſulfureux de Pouzzol. Dans

cet endroit où les feux souterrains ont coutume de jetter des flammes & de la fumée, on éleve sur les bords des ouvertures, des monceaux de pierres sur lesquelles les fumées de Sel passent continuellement; & quelques jours après, on trouve une suie blanche ou une croute saline attachée à ces cailloux, que l'on ramasse, & qui a le nom de *Sel Ammoniac.*

Cette suie est un Sel marin ou un Sel fossile dissout dans l'eau & qui s'éleve en vapeurs par le moyen de la chaleur souterraine : les parties aqueuses s'étant exhalées dans l'air, les parties de Sel se réunissent & s'assemblent sur les côtés des cailloux sous la forme de fleur de Sel, qui a un goût salé, qui se dissout facilement dans l'eau, qui forme des cryſtaux cubiques, & qui ne paroît point être différente du Sel marin.

LE SEL AMMONIAC FACTICE ou ordinaire des *boutiques*, & que quelques-uns appellent mal-à-propos Sel Armoniac, est de deux sortes. L'un que l'on nous apporte, mais très-rarement, des Indes en pains coniques, semblables à du Sucre, de couleur de cendre; l'autre qui est très-commun, qui vient d'Egypte & de Syrie par Marseille sous la forme de gâteaux ronds,

ronds, applatis, convéxes d'un côté avec une eſpéce de nombril, un peu concaves de l'autre côté, inégaux, qui ont une ou deux palmes de largeur, & trois ou quatre doigts d'épaiſſeur, de couleur de cendre à l'extérieur, blanchâtres en dedans, cryſtallins, canelés, d'un goût ſalé, âcre & piquant.

Quelques-uns diſent que ce Sel vient de l'urine des chameaux qui ſe ſéche dans les ſables de la Lybie, & dont le Sel fixe s'éleve & ſe ſublime, pour ainſi dire, à la ſuperficie du ſable par la chaleur : mais cette hiſtoire n'eſt confirmée par aucun auteur digne de foi. D'autres croient que l'on fait ce Sel avec l'urine des chameaux & des autres bêtes de charge, que l'on fait évaporer par la chaleur du feu, que l'on purifie par différentes lotions, & dont on fait des pains, par l'évaporation. D'autres aſſurent que le Sel Ammoniac eſt compoſé de cinq parties d'urine humaine, d'une partie de Sel commun, & d'une demi-partie de ſuie que l'on fait bouillir, juſqu'à ce qu'il ne reſte plus d'humidité ; que l'on ſublime enſuite, que l'on diſſout de nouveau, & que l'on fait coaguler.

Il faut avouer que l'on ignoroit la maniére de faire ce Sel, avant que le

R. Pere C. Sicard de la Compagnie de Jesus, Missionnaire en Egypte, nous en eut appris l'origine & la préparation *dans les nouveaux Mémoires des Missions de la Compagnie de Jesus dans le Levant, T. 2. Paris*, 1723.

Ce Pere raconte que l'on fait ce Sel en différens endroits de l'Egypte, comme à *Damaïer* & à *Mehallée* : mais que le plus excellent vient de *Damaïer*, village situé dans cette partie de l'Egypte que l'on nomme *Delta* près de la ville de *Mansoura*, célébre à cause de la prison de saint Louis Roi de France, & de la défaite de son armée. On sublime dans ce lieu le Sel Ammoniac d'une certaine suie que l'on met dans des bouteilles de verre d'environ un pié &. demi de diamétre, avec une très-petite quantité de Sel marin dissout dans l'urine des chameaux, ou d'autres bêtes de charge. On remplit environ les deux tiers de ces bouteilles, que l'on dispose au nombre de vingt ou trente dans des fourneaux faits exprès. On les couvre de brique & de terre glaise, de sorte que le col des bouteilles soit plus élevé d'un demi pié. Ensuite on allume le feu, on l'augmente par dégrés, & on l'entretient pendant trois jours & trois nuits dans un grand dé-

gré de force. Par ce moyen il s'éleve & il ſe ſublime une maſſe au haut des bouteilles, & il reſte au fond une maſſe noire. Toute ſorte de ſuie ne fournit pas du Sel Ammoniac : il n'y a que celle que l'on retire des excrémens des animaux, & ſurtout des chameaux, que l'on ramaſſe avec ſoin pour cette préparation, après les avoir brûlés. Car comme le bois eſt rare en Egypte, on ſe ſert des excrémens des animaux pour faire du feu. On les mêle avec de la paille ; on en fait des mottes ou eſpéces de gâteaux, que l'on appelle ordinairement *Gellée*, que l'on fait ſecher, & dont on ſe ſert à la place de bois.

La ſolution de Sel Ammoniac ne change pas auſſitôt l'infuſion de Tourne-ſol ; mais quelques heures après, elle lui donne la couleur d'un rouge brun. Elle ne coagule pas le lait, & ne cauſe aucun changement dans la ſolution du Sublimé corroſif. Elle répand une odeur pénétrante, lorſqu'on la mêle avec l'huile de Tartre ou l'eau de Chaux. Le Sel Ammoniac avec l'huile de Vitriol excite une violente fermentation avec beaucoup de froid. Quand on fait évaporer l'eau ſuperflue de la ſolution du Sel Ammoniac, il ſe forme des cryſtaux blancs qui repré-

ſentent en quelque maniére par leur figure des plumes, ou de petits rameaux de fougére.

Par l'analyſe chymique on retire du Sel Ammoniac deux tiers de Sel volatil urineux, & une petite portion de Sel acide qui eſt entiérement ſemblable à l'eſprit de Sel marin.

Le Sel urineux diſſout dans l'eau, coagule la ſolution du Sublimé corroſif, & lui donne la couleur blanche: il rend verte la teinture de Violette, & il fermente avec chaleur avec les liqueurs acides. Au contraire, lorſque ce Sel n'eſt pas diſſout, il excite des fermentations froides avec l'eſprit de Vinaigre, & les eſprits ordinaires de Nitre & de Vitriol.

On voit par-là que le Sel Ammoniac eſt compoſé d'un Sel acide uni à un Sel alkali volatil urineux. Mais la principale vertu de ce Sel dépend du Sel urineux, qui ſurpaſſe de beaucoup par ſa quantité le Sel acide.

Le Sel Ammoniac eſt fort uſité parmi les Médecins & les Chymiſtes. Pris intérieurement, il inciſe & atténue les humeurs épaiſſes & viſqueuſes, & les fait paſſer par les voies de la tranſpiration, de la ſueur & des urines. On le recommende dans les fiévres intermittentes

comme un excellent fébrifuge. On en donne juſqu'à ʒß. avec xx. gr. d'yeux d'Ecreviſſes avant l'accès. On preſcrit heureuſement ℈j. ou ʒß. de Sel Ammoniac avec de l'extrait de Coquelicot dans la pleureſie, pour pouſſer la ſueur ou exciter l'expectoration. Extérieurement le Sel Ammoniac par ſes particules pointues piquote les fibres & les excite à une forte oſcillation; il ouvre les pores, & il inciſe les humeurs épaiſſes & viſqueuſes : c'eſtpourquoi dans le gonflement des amygdales & de la luette, & dans la paralyſie de la langue qui vient d'humeurs pituiteuſes & viſqueuſes, on l'emploie ſous la forme de gargariſme ou d'apophlegmatiſme. Par éxemple:

℞. Racine d'Iris de Florence, Poivre & Gingembre, ana ʒß.
Sel Ammoniac, ʒj.
M. F. une poudre pour un apophlegmatiſme. Ou bien

℞. Eau de fleur de Sureau, ℥vj.
Eſprit de Cochlearia, ʒj.
Sel Ammoniac, ʒj.
M. F. un gargariſme.

On prépare de la maniére ſuivante une eau ophtalmique bleue, pour ôter les tayes des yeux. On verſe de l'eau de Chaux dans un baſſin d'airain, dans lequel on diſſout

enſuite du Sel Ammoniac, en agitant la liqueur, juſqu'à ce qu'il paroiſſe une couleur d'un beau bleu. On fait avec le même Sel des lotions & des fomentations, pour réſoudre les tumeurs œdémateuſes ou celles de la goutte, & pour conſumer les chairs pourries par la gangréne.

On choiſit le Sel Ammoniac qui eſt blanc & pur. On le purifie par la ſolution, la colature & l'exſiccation comme les autres Sels. On le purifie auſſi par le moyen de la ſublimation, de cette maniére:

℞. Sel Ammoniac & Sel commun fondu, ana p. e.
F. une ſublimation ſelon l'art, qui donnera des fleurs blanches, que l'on appelle *fleurs de Sel Ammoniac.*

On prépare de la maniére ſuivante un Sel volatil & un eſprit urineux d'une odeur très-piquante, & un eſprit acide du Sel Ammoniac.

℞. Sel de Tartre & Sel Ammoniac, ana p. e.
F. la ſublimation & la diſtillation ſelon l'art dans un alambic de verre. Il s'élevera d'abord un Sel volatil urineux blanc, enſuite un eſprit ou une portion de ce même Sel diſſout dans le flegme. La maſſe ſaline qui

reſte au fond, diſſoute dans l'eau & criſtalliſée, porte le nom de *Sel fébrifuge de Sylvius*, qui eſt compoſé de Sel de Tartre & de Sel marin. Donné à la doſe de ʒij. au commencement du paroxiſme, il peut quelquefois appaiſer les fiévres intermittentes. Ce Sel étant mêlé avec trois fois autant de Bol, on en retire par le moyen de la diſtillation un eſprit acide, qui eſt de même nature que l'eſprit de Sel marin.

On peut préparer un eſprit urineux très-ſubtil & très-pénétrant, en mêlant & diſtillant à une légere chaleur iij. part. de Chaux éteinte d'elle-même, & j. part. de Sel Ammoniac. L'eſprit que l'on en retire, mêlé avec de l'eſprit de Vin rectifié, forme un *coagulum* blanc, que l'on nomme *Offa Helmontii ;* ce que ne produit pas l'eſprit qui eſt diſtillé avec le Sel de Tartre.

Le Sel aromatique huileux de Sylvius, fort vanté, ſe fait ainſi avec du Sel Ammoniac & quelques Aromates.

℞. Cardamome, ʒj.
Canelle, ʒjß.
Noix muſcade, ʒvj.
Clous de Géroſle & Cubébes, ana ʒij.
Sel de Tartre, ʒvj.

Sel Ammoniac, ℥iiij.
Eſprit de Vin, ℔ij.

Macerez pendant un jour entier dans un vaiſſeau de verre bien bouché; enſuite diſtillez ſelon l'art, dans un alambic de verre.

On peut auſſi en faire ſur le champ, de la façon ſuivante.

℞. Eſprit volatil de Sel Ammoniac, & eſprit de Vin rectifié, ana ℥iiij.
Huile d'écorce de Citron & de Macis, ana ʒj.
Canelle, ʒß.

Mêlez le tout.

On prépare différens Sels huileux avec différentes huiles, comme les céphaliques, les hyſtériques & autres; car ces Sels tirent leurs vertus ſpécifiques des huiles.

Le Sel Ammoniac & l'eſprit que l'on en retire, à cauſe de leur odeur très-vive, ſont utiles appliqués aux narines dans la léthargie, l'apopléxie, la ſyncope, le vertige, les accès hyſtériques, pour exciter le ſentiment, pour irriter les membranes nerveuſes, & pour mettre en mouvement les eſprits animaux. L'eſprit de Sel Ammoniac eſt encore bon pour diſſiper les douleurs du Rhumatiſme, pour guérir la paralyſie, en frottant la partie malade

d'un liniment fait avec cet esprit & l'huile de Vers, ou quelqu'autre semblable. Intérieurement ils excitent la transpiration, la sueur & les urines. Ils adoucissent & diminuent les sucs acides qui sont cachés dans le corps ; ils aident la circulation du sang; ils raniment les esprits, excitent les oscillations des nerfs, & guérissent les obstructions. C'est pourquoi on emploie fréquemment l'esprit volatil de Sel Ammoniac, & le Sel huileux aromatique depuis vj. gouttes jusqu'à xx. dans une liqueur convenable pour l'apoplexie, l'épilepsie, la léthargie, les affections soporeuses, la passion hystérique & les fiévres malignes.

Il faut cependant se donner de garde de faire prendre seul & en trop grande quantité l'esprit volatil de Sel Ammoniac, & d'autres liqueurs semblables qui sont subtiles & piquantes ; car alors elles enflamment les membranes de l'estomac, & le brûlent comme un cauterre. C'est pourquoi il ne faut les donner qu'après les avoir délayés dans beaucoup d'eau.

Le Sel Ammoniac est très-utile aux Chymistes, soit pour rendre volatils tous les corps fixes, soit pour tirer les Soufres des métaux & des minéraux, soit même pour tirer le Mercure des métaux ;

c'eſtpourquoi ils le décorent de pluſieurs beaux noms & de beaucoup de titres; ainſi ils l'appellent, *l'Aigle céleſte*, *l'Oiſeau volant*, *le Sel ſolaire*, *la Suie mercurielle*, *le Sel mercuriel des Philoſophes*, *le Sel admirable*, *la Clef des métaux*, *Dapis Adir*, &c.

On prépare avec le Sel Ammoniac différentes fleurs métalliques, comme de Mars, de Cuivre, de Pierre hématite; dont nous parlerons en ſon lieu. On fait de l'Eau Régale pour diſſoudre l'or, avec le Sel Ammoniac & l'eſprit de Nitre. Les Chymiſtes ne ſe contentent pas du Sel Ammoniac ordinaire. Ils en préparent encore d'autres avec le Sel volatil de l'urine, mêlé avec les eſprits de Nitre, de Vitriol, ou de Vinaigre; d'ou ſe forment des Sels ſalés Ammoniacaux, ou Sels qui ſe changent facilement en fleurs, très-propres pour atténuer les parties métalliques & les volatiliſer.

CHAPITRE SIXIE'ME.

De la Chryſocolle, & du Borax.

CEs mots NITRUM, BAURACH, BORACIUM, BORAX, TINCAR, CHRYSOCOLLA, ſont ſynonimes. Les Arabes

ont appellé *Baurach* ce que les anciens Grecs appelloient Νίτρον ; les nouveaux Βορὰχ & Βοράχιον, à l'imitation des Arabes, & les Latins barbares, *Borax* ; mais c'eſt le Nitre d'Egypte ou d'Afrique dont nous avons déja parlé. *Tincar* eſt un mot Arabe, qui dénote une certaine eſpéce de Nitre pour ſouder l'or : c'eſt pourquoi les nouveaux Grecs lui donnent le nom de χρυσόκολλα, qui ſignifie *colle d'or*, quoique les anciens euſſent donné ce nom à une certaine matiére toute différente. Car Sérapion dit que le Tincar eſt une eſpéce de Sel, & qu'il a en quelque maniére le goût du Baurach, c'eſt-à-dire, du Nitre d'Egypte ; & dans un autre endroit il dit qu'il y a une certaine ſorte de Nitre ou d'Aphronitre, d'où vient le Tincar. Il ne faut donc pas croire que le Borax ou la Chryſocolle des nouveaux ſoit la même choſe que celle des anciens Grecs, ſavoir de Dioſcorides & de Galien ; au contraire ce ſont des choſes entiérement différentes.

La Chryſocolle des anciens Grecs eſt une eſpéce de médicament métallique. Il y en a de deux ſortes ; l'une naturelle, & l'autre factice. Celle qui eſt naturelle, s'engendre dans les veines de cuivre ; & ſi on en trouve dans des mines d'autres mé-

taux, elles ont auſſi du cuivre. Or on la trouve ſeule & ſemblable à du ſable, ou unie à quelque matiére métallique dont on la ſépare, & qui reſſemble alors à du ſable ou à de la pouſſiére. Toute celle qui eſt naturelle, a la couleur verte: mais l'une eſt foncée, & reſſemble à la couleur du Porreau ou de l'Emeraude; & c'eſt celle que l'on croit la meilleure: l'autre eſt d'un verd clair, c'eſt la plus vile: l'autre tient le milieu entre les deux. On la purifie par différentes lotions de la maniére ſuivante. D'abord on la pile dans un mortier où on a verſé de l'eau; & auſſitôt qu'elle s'eſt précipitée, on la coule. On verſe de nouvelle eau, & on la pile de nouveau; on réitére ces lotions & ces triturations, juſqu'à ce qu'elle ſoit pure & nette; enſuite on la ſéche au ſoleil, & on la garde pour l'uſage. Si on veut l'avoir plus fine, après l'avoir pilée, on la met ſur les charbons ardens, & après la calcination on lave, comme nous l'avons dit.

Celle qui eſt factice, eſt de deux ſortes. On appelle l'une *herbacée*, & l'autre *ſoudure d'or*. Pline expoſe la maniére de faire la premiére. On pile la Chryſocolle naturelle, on la brûle, & on la réduit en une pouſſiére très-fine, que l'on fait

macerer dans le Vinaigre ; on la pile de nouveau, on la lave enſuite dans des coquilles, & on la fait ſécher : on la teint avec de l'Alun appellé *Schiſte*, & avec une herbe jaune d'où lui vient le nom d'*herbacée*. Les Peintres qui s'en ſervent, l'appellent ὀροβῖτις, ou parcequ'elle a la couleur de l'Orobe, ou parceque l'on en forme des grains ſemblables à ceux de l'Orobe. L'autre eſpéce de Chryſocolle factice, que Pline dit que l'on appelle *ſoudure d'or*, ſe prépare, comme il le dit, avec du Verd-de-gris de Chypre, & l'urine des enfans qui n'ont pas encore atteint l'âge de puberté : on y ajoute du Nitre, & on broye le tout dans des mortiers de Chypre. Galien qui a ſuivi Dioſcorides, ne fait pas mention du Nitre ; il avertit ſeulement que l'on fait cette préparation pendant l'été, ou du moins lorſqu'il fait chaud, en broyant pendant pluſieurs jours l'urine dans un mortier, juſqu'à ce qu'elle ait acquis la conſiſtence du miel. Dioſcorides la met au nombre des Verds-de-gris ; & comme elle ſert en Médecine, les Médecins l'appellent ἀκεσῖνὸς, c'eſt-à-dire, qui appartient à la Médecine, comme le dit Pline, quoique Galien aſſure que les ouvriers en Or s'en ſervent pour ſouder l'Or.

Voilà ce que Dioscorides, Galien & Pline ont rapporté de la Chrysocolle. Cela étant ainsi, il faut éxaminer présentement si notre Borax est une espéce des Chrysocolles dont nous venons de parler.

On trouve deux sortes de Borax dans les boutiques : l'un s'appelle *Borax naturel ;* & l'autre, *Borax purifié par l'art.*

On nous apporte le Borax naturel sous la forme de petites pierres de la grosseur d'une aveline ou d'une noix, de couleur d'un verd obscur, brute, épaisse, terrestre & comme couverte de graisse. On en tire en plusieurs endroits de la terre: mais la plus grande partie nous est apportée de l'Empire du Mogol & de la Perse. Dans ces pays, il coule dans quelque mines métalliques, & surtout dans celles de cuivre, une eau salée, trouble, un peu verte, que l'on ramasse avec soin : on l'évapore, jusqu'à ce qu'elle ait acquis une consistence convenable; ensuite on la verse dans de certaines fosses creusées dans la terre, & enduites d'une pâte que l'on fait avec le limon de ces fontaines & la graisse des animaux : on recouvre ces fosses avec cette même pâte; enfin quelques mois après on ouvre ces fosses, & on trouve l'eau qui s'est formée en de

petites pierres, que l'on tire de ces fosses avec la terre grasse. C'est le Borax naturel.

On nous apporte le Borax purifié, en de petites pierres luisantes, blanches & transparentes, semblables à des cristaux d'Alun, d'un goût salé, avec une légere âcreté lixivielle, & qui se dissolvent dans l'eau. C'est le Borax naturel que l'on a purifié avec une lessive de Chaux vive. Autrefois les Vénitiens nous l'apportoient; c'est pourquoi on l'appelloit *Borax de Vénise.* Présentement il n'y a presque que les Hollandois qui le purifient & qui le vendent. Il est donc certain que le Borax des boutiques est différent de la Chysocolle des anciens Grecs; car celle-ci étoit une espéce de Verd-de-gris naturel, qui ne pouvoit se dissoudre dans l'eau, & qui, selon Dioscorides, excitoit des vomissemens, & pouvoit quelquefois causer la mort. Mais notre Borax est une espéce de Sel qui se dissout dans l'eau, & qui ne cause pas la mort. Nous ne pouvons assurer s'il est différent du Borax ou du Tincar des Arabes, puisque nous n'en avons point qui vienne d'Arabie. Du moins est-il certain qu'ils sont différens par rapport au pays.

Le Borax des boutiques se gonfle &

forme des bulles au feu comme l'Alun: enſuite il ſe fond tranquilement, & forme une maſſe dure, tranſparente, ſemblable à du verre, qui ſe diſſout cependant dans l'eau; & ſi on l'expoſe à l'air libre, il ſe calcine en quelque façon, il devient opaque & blanc. Dans la diſtillation il ne donne qu'un flegme inſipide: il ne fermente point avec les ſels acides ni avec les alkalis, mais il s'unit tranquilement avec l'acide vitriolique; & quoique ces deux ſels ſoient très-fixes, ils ſe changent en un ſel preſque inſipide & entiérement volatil. La ſolution du Borax ne change point la teinture de Tourne-ſol; elle donne au ſyrop de Violettes une couleur verte, à la ſolution du Sublimé corroſif une couleur d'un jaune rouge; & mêlée avec la ſolution du Sel Ammoniac, elle répand une odeur d'urine. Par-là il eſt certain que le Borax eſt un ſel alkali fixe, qui approche de la nature du ſel de Tartre, & qui en diffère cependant en ce que les ſels acides s'uniſſent avec lui ſans tumulte.

On fait uſage du Borax en Méchanique & en Médecine. Les ouvriers en Or s'en ſervent pour le ſouder, & pour fondre plutôt les métaux; les Teinturiers, pour donner de l'éclat aux étoffes de ſoie.

Les Médecins l'emploient comme un remède propre pour aider l'accouchement, pour faire sortir le fétus qui est mort, & l'arriére-faix, & pour faire revenir les régles qui sont supprimées. La dose est depuis ℈ß. jusqu'a ʒj.

℞. Borax, gr. xx.
Myrrhe, gr. xij.
Safran, gr. iij.
Huile de Canelle, gout. j.
M. F. une poudre que l'on peut prendre dans du Vin, ou avec s. q. de Syrop d'Armoise, dans le tems que les régles ont coutume de paroître.

℞. Borax & Myrrhe, ana gr. xv.
Racine d'Aristoloche & Safran, ana gr. iij.
Huile de Sabine, gout. ij.
Syrop des cinq Racines, s. q.
M. F. un Bol contre les lochies, ou l'arriére-faix qui est arrêté.

Les femmes s'appercevant que le Borax donnoit de l'éclat aux étoffes de soie, elles ont crû qu'il pourroit leur rendre la peau belle: c'est pourquoi elles l'emploient souvent dans leurs eaux cosmétiques & dans leurs pommades.

On emploie le Borax dans l'Onguent Citrin; dans la Poudre pour les accouchemens difficiles, *de Charas*; dans le Bau-

me excellent pour blanchir les mains, & dans l'eau cosmétique de Pigeons, *du même Auteur.*

---

* ARTICLE.

Du Tartre, & de ses préparations.

LE Tartre, TARTARUS & TARTARUM, *Off.* est une substance saline, dure, d'un goût acide, un peu austére, qui se forme au fond & aux parois des tonneaux de Vin, & que l'on retire en raclant. Il y en a de deux sortes; le blanc, & le rouge.

Le Tartre *blanc* se retire des tonneaux dans lesquels on a conservé long-tems du Vin blanc. On l'apporte d'Allemagne; il est plus pur, & contient moins de parties de terre que le rouge.

Le Tartre *rouge* se tire des tonneaux dans lesquels on a conservé long-tems du Vin rouge; il est plus grossier que le blanc. On l'apporte de Provence & d'Italie.

On choisit principalement le Tartre blanc qui est pésant, dur, qui sur sa superficie, ou du côté qu'il touche au Vin, est hérissé de plusieurs petites pointes, comme les crystaux; & qui lorsqu'il est rompu, ne paroît pas poreux comme une éponge, ou de la pierre ponce, ni rem-

pli de terre, mais qui eſt d'une ſubſtance ſerrée, ſolide & brillante.

Les Anciens ne diſtinguent pas le Tartre, de la lie de Vin. En effet, l'un & l'autre ont la même origine, & ils ne différent pas beaucoup entr'eux ; puiſque le moût conſervé dans les tonneaux après que la fermentation eſt finie, dépoſe avec le tems deux ſortes de lies. La premiére eſt une ſubſtance qui s'arrête au fond du vaiſſeau, liquide, trouble, & comme de la boüe, qui s'appelle proprement *lie de Vin*. L'autre eſt une ſubſtance dure, denſe, qui s'attache comme une croute pierreuſe au fond & aux parois des tonneaux, c'eſt ce que l'on appelle *Tartre*. La lie de Vin eſt le Tartre lui-même, ou le Sel eſſentiel du Vin, qui eſt ſubtiliſé par une fermentation continuée de ce liquide, & diſſout dans une liqueur ſpiritueuſe : de ſorte que par la diſtillation on retire une plus grande quantité d'eſprit de Vin de la lie de Vin, que du Vin même ; & que le Tartre contient plus de terre, & moins de parties ſpiritueuſes.

On emploie rarement le Tartre pour l'uſage intérieur, ſans qu'il ſoit purifié. Lorſqu'il eſt purifié, on l'appelle *Crême* ou *Cryſtaux de Tartre*. On attribuoit autrefois ces noms à différentes prépa-

rations : aujourd'hui on les confond, & on les emploie indifféremment. Voici comment l'on faiſoit autrefois cette purification.

On piloit groſſiérement le Tartre crud, & on le lavoit pluſieurs fois dans l'eau ſimple ; enſuite on le faiſoit bouillir pendant une heure dans de l'eau très-claire. Après cela on expoſoit cette décoction dans un lieu frais, & on enlevoit avec un écumoire la pellicule qui ſe formoit au deſſus de l'eau ; on la faiſoit ſécher : elle devenoit ſemblable à une poudre, qui s'appelloit *Crême de Tartre*. D'autres verſoient la décoction bouillante du Tartre dans un vaiſſeau de terre très-pur, au milieu duquel étoient placées de petits bâtons en forme de treillis. On plaçoit ce vaiſſeau dans un lieu frais, juſqu'à ce que la partie du Tartre s'attachât à ces bâtons en forme de cryſtaux, que l'on en ſéparoit & que l'on appelloit *Cryſtaux de Tartre*. Préſentement on ne fait plus la premiére préparation : on ne ſuit que la ſeconde ; & ce que l'on en retire, s'appelle indifféremment *Cryſtaux* ou *Crême de Tartre*.

[Il y a une autre maniére de purifier le Tartre, dont on ſe ſert en Languedoc, près de Montpellier, & ſurtout *à Calviſ-*

son & *à Aniane*. On réduit le Tartre en poudre; on le fait bouillir; on passe cette décoction toute bouillante au travers d'une chausse, & on la reçoit dans des vaisseaux convenables. Bientôt après, les côtés de ces vaisseaux sont couverts de *Crystaux de Tartre;* on les lave avec de l'eau claire pour les dépouiller de leurs parties huileuses: ensuite on se sert d'une certaine terre savonneuse, qui ressemble un peu à de la Craye, & que l'on trouve auprès de *Merviel*. On en délaye une portion dans l'eau, à laquelle elle donne la couleur de lait, & on la jette dans une chaudiére de cuivre pleine d'eau. On fait du feu dessous, & on jette des crystaux de Tartre dans cette eau, lorsqu'elle bout, pour les purifier des ordures qu'ils contiennent encore. Par ce moyen on a une Crême de Tartre bien plus pure.]

Le Tartre contient beaucoup de Sel acide & d'huile, soit subtile, soit grossiére. Il donne par la distillation un peu de Sel alkali volatil urineux, & une assez grande portion de Sel alkali fixe qui se trouve avec de la terre dans le *caput mortuum*, après la distillation. Mais le Sel alkali, soit volatil, soit fixe, paroît être le produit du feu; puisque ces substances ne se manifestent point dans le Tartre &

dans les autres mixtes, que par le moyen du feu, soit artificiel, dans les fourneaux chymiques; soit naturel, dans la fermentation. Ainsi le Tartre est un sel moyen ou un sel salé, composé de sel acide, d'huile & de terre, qui contient une trop grande quantité de sel acide, pour que ces pointes puissent être absorbées ou enveloppées par la terre: c'est pourquoi son goût d'acidité surpasse de beaucoup son goût salé. Il se dissout très-difficilement dans l'eau, à moins qu'elle ne soit bouillante, à cause des parties huileuses qui enveloppent les parties salines.

Or ce sel acide se change en alkali, soit volatil, soit fixe, par le moyen du feu ou de la fermentation: c'est de-là que viennent différentes préparations pour tirer ou plutôt pour faire avec du Tartre du Sel alkali, soit fixe, soit volatil.

La Crême de Tartre contient moins de terre, que le Tartre.

Le Tartre & la Crême de Tartre répriment l'impétuosité & le bouillonnement de la bile; diminuent la soif dans les fiévres ardentes; rétablissent l'appétit; atténuent, résolvent & évacuent doucement les humeurs visqueuses & tenaces; lévent les obstructions des viscéres: c'est pourquoi on les recommende dans les

obſtructions du foie, de la ratte & du méſentére, & dans les maladies cachectiques & hypochondriaques. On les mêle avec un heureux ſuccès parmi les doux laxatifs, pour leur ſervir d'aiguillon. Ange Sala *dans ſa Tartarologie* raconte de lui-même, qu'étant tourmenté miſérablement de douleurs de colique, après avoir tenté en vain pluſieurs autres remédes, il prit ʒvj. de Tartre en poudre, ce qui le purgea & le délivra de ſes tourmens; & qu'enfin ayant enſuite répeté quelquefois le même reméde, il fut entiérement guéri.

On donne la Crême de Tartre intérieurement plutôt que le Tartre lui-même, depuis ʒß. juſqu'à ʒiij. lorſque l'on a ſeulement intention d'ouvrir ou pour ſervir d'aiguillon avec les autres purgatifs: mais lorſque l'on veut purger ſans rien ajouter, on en donne depuis ℥ß. juſqu'à ʒvj. ou ℥j.

Il faut obſerver que la Crême de Tartre ne ſe diſſout pas dans l'eau froide, mais ſeulement dans l'eau chaude; & qu'ainſi il faut la preſcrire dans des bouillons ou dans des boiſſons chaudes, ou en Opiates, ſous la forme de bol ou de pilules.

On mêle très-bien la Crême de Tar-

tre avec les Martiaux, qu'elle aide beaucoup pour lever les obſtructions: c'eſt pourquoi on emploie ſouvent ces deux remédes dans les Opiates méſentériques & cachectiques.

℞. Crême de Tartre, ʒij.
Diagréde, gr. iiij.
M. F. une Poudre purgative dans les maladies cachectiques.

℞. Cryſtaux de Tartre, & feuilles de Senné, ana ʒij.
Canelle, ʒiij.
Clous de Gérofle, ʒß.
M. F. une Poudre pour lâcher doucement le ventre, & lever les obſtructions. La doſe eſt depuis ʒß. juſqu'à ʒij.

℞. Rouille de Mars pp. à la roſée de Mai, gr. xv.
Crême de Tartre, ℈j.
Safran, gr. iij.
Canelle, ℈j.
M. F. une Poudre, que l'on donnera deux fois le jour dans les pâles couleurs & la cachexie.

℞. Ecorce du Perou, ʒj.
Crême de Tartre, ʒß.
Jalape en poudre, ʒß.
Syrop d'Abſynthe, ſ. q.
M. F. une Electuaire, dont la doſe eſt ʒj. ou ʒjß. trois ou quatre fois le jour,

jour, dans les fiévres intermittentes, cachectiques avec œdéme ou leucophlegmatie.

℞. Crême de Tartre, ʒv.
Roſes rouges ſéches en poudre, ʒj.
Eſprit de Vitriol, quelques gouttes.
F. une poudre, dont la doſe eſt ʒß. deux ou trois fois le jour, dans les fiévres intermittentes, & pour tempérer les humeurs bilieuſes répandues dans l'eſtomac, & qui infectent la ſalive; pour guérir les nauſées, le dégoût & l'amertume de la bouche, & pour exciter la digeſtion des alimens.

On retire différentes ſubſtances du Tartre, & on prépare différens remédes. On en retire un eſprit & une huile fétide par le moyen de la diſtillation, de la maniére ſuivante.

℞. Tartre pilé, ℔iij.
Diſtillez à la cornue de terre, au feu de reverbére augmenté par dégré. Il ſortira d'abord juſqu'à ʒiiij. d'un flegme inſipide, qui eſt entiérement inutile, & qu'il faut rejetter; enſuite ʒviij. d'un eſprit rouſsâtre, ſous la forme de brouillard; enfin ʒiij. d'une huile, ſoit ſubtile, ſoit groſſiére, fort puante. Il reſte au fond de la

cornue une masse noire du poids de ℔ij. laquelle étant calcinée à un feu ouvert, délayée dans l'eau, coulée & desséchée, donne ℥xij. de Sel alkali, fixe, blanchâtre. On sépare l'esprit de l'huile par le moyen du papier; car l'esprit passe au travers, & l'huile reste au dessus. On retire un esprit rectifié, comme l'on dit, ou purifié des particules huileuses & fuligineuses, par une nouvelle distillation au feu de sable: cet esprit donne des marques d'acide & d'alkali, puisqu'il fermente avec l'esprit de Sel, & avec le sel de Tartre, ou le Sel volatil de l'urine. Il n'est pas étonnant que les Sels acides & alkalis soient unis & se conservent sans tumulte dans la même liqueur; car les Sels alkalis y sont enveloppés dans les parties huileuses, & ils échapent à l'action & à la violence des Sels acides.

L'esprit de Tartre est diurétique & diaphorétique, & les Chymistes le louent comme une Panacée pour lever les obstructions. La dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒj. On fait avec cet esprit le mélange simple de Paracelse, ou le diaphorétique dans les maladies aigues, que l'on prépare ainsi.

℞. Esprit de Tartre rectifié, ℥vj.
Esprit de Vitriol volatil, ℥ij.
Esprit Thériacal camphré, ℥x.

Digerez au bain de cendres dans un vaisseau de verre, pendant trois semaines. Gardez la liqueur pour l'usage. La dose est depuis ʒß. jusqu'à ʒjß.

On rend l'huile empyreumatique moins fétide, & même agréable à l'odorat, en réiterant les distillations avec l'eau ou la chaux vive. Prise intérieurement elle excite les sueurs : appliquée extérieurement, elle résout puissamment les tumeurs ; elle guérit le rhumatisme & la paralysie, & on la recommende dans les maladies de la Peau.

On fait du sel fixe de Tartre, ou avec la masse noire qui reste après la distillation, & que l'on calcine ; ou avec le Tartre même, que l'on calcine à feu ouvert. On dissout le Tartre calciné dans l'eau, que l'on passe ensuite au travers du papier brouillard, & que l'on évapore jusqu'à siccité en un masse saline blanchâtre, que l'on calcine de nouveau au feu de reverbére. Si elle n'est pas encore assez pure, on la dissout dans l'eau, on la fait évaporer, & enfin on la calcine un peu dans un creuset, jusqu'à ce qu'elle

approche de la couleur bleue ou rougeâtre. Alors on la renferme dans un vaiſſeau bien bouché: car elle ſe fond aiſément à l'humidité de l'air. On prépare avec ce ſel une huile de Tartre par défaillance, en l'expoſant à l'air humide, où elle ſe réſout bientôt en liqueur.

Le Sel fixe de Tartre eſt un alkali âcre & un très-violent cauſtique: c'eſt pourquoi on l'emploie rarement pour l'intérieur du corps, quoique quelques-uns lui attribuent la vertu diurétique. Il ſert dans pluſieurs opérations de Chymie, & ſurtout pour tirer la teinture des mixtes ſulfureux & réſineux. On le mêle quelquefois avec les purgatifs, ſoit pour en développer les parties réſineuſes, ſoit pour en aider l'action, & atténuer les humeurs viſqueuſes & groſſiéres. On le preſcrit à la doſe de xij. gr. juſqu'à ʒß. On doit le diſſoudre dans beaucoup d'eau, de peur qu'il ne bleſſe par ſon acreté les membranes du goſier, de l'éſophage & de l'eſtomac.

On fait une teinture de ſel de Tartre par le moyen de l'eſprit de Vin, que quelques-uns recommendent beaucoup. On prend du ſel de Tartre bien calciné, très-chaud, & preſque en fuſion, & on verſe deſſus l'eſprit de Vin, & on les laiſſe

digérer enſemble pendant quelques jours. L'eſprit de Vin acquiert une couleur de Safran foncée. On le ſépare enſuite du ſel qui reſte, & on le garde pour l'uſage. Il faut obſerver que l'eſprit de Vin ne tire point de teinture, ou qu'il n'en tire que très-peu, ſi le ſel de Tartre eſt blanc; qu'elle eſt plus foncée, s'il eſt rouſſâtre & peu purifié par la lixiviation, ou ſi dans la calcination il eſt tombé deſſus de la pouſſiére de charbon ou de la ſuie, ou ſi l'eſprit de Vin contient un peu de quelque huile eſſentielle; comme, par éxemple, de Lavande, de Thym, ou de quelqu'autre de cette nature. Car cette teinture vient des parties huileuſes qui ſont renfermées, ou dans le ſel, ou dans l'eſprit de Vin.

Cet eſprit ou cette teinture contient quelques parties de ſel alkali: c'eſt pourquoi c'eſt un ſel huileux, propre & convenable pour inciſer les humeurs viſqueuſes & tenaces, qui ſont fortement attachées aux parois de l'eſtomac, dans les reins & dans les glandes du méſentére. On le donne dans un véhicule approprié, depuis x. gouttes juſqu'à xxx. De plus, il ſert encore à tirer les teintures ſulfureuſes & huileuſes des minéraux, des végétaux, & des animaux.

Les Chymiſtes ſe ſont donné beaucoup de peine pour rendre volatil le ſel fixe de Tartre. On fait deux ſortes de Sel volatil de Tartre; ſavoir, l'*urineux* & le *ſalé*.

Le Sel volatil de Tartre urineux ſe prépare, ou en faiſant fermenter le Tartre preſque juſqu'à la putréfaction, ou en digérant le ſel fixe de Tartre avec quelque huile.

Le Sel volatil urineux du Tartre par la fermentation ſe fait de cette maniére. On pile le Tartre, on l'humecte avec de l'eau; on le met dans un cellier, ou dans un lieu tiéde, juſqu'à ce qu'il répande une odeur un peu fétide. Alors on l'expoſe à l'air, on le fait bien ſécher, on le diſtille enſuite à la cornue, & il donne une aſſez grande quantité de Sel urineux.

On retire une plus grande quantité de ce Sel urineux de la lie de Vin, qui n'eſt autre choſe que le Tartre qui a fermenté très-longtems dans le Vin. On exprime la lie de Vin dans un linge, on le fait bien ſécher, & enfin on la diſtille. Elle donne beaucoup de Sel volatil urineux, dont les vertus ne ſont pas inférieures à celles des autres ſels volatils tirés de la famille des animaux, quoiqu'elles ne ſoient pas au deſſus, ou que

leur excellence & leur efficacité ne soient pas si grandes que les Chymistes ont coutume de les vanter.

Le sel fixe de Tartre devient aussi volatil, lorsqu'on le digére avec l'huile même de Tartre fétide, ou avec quelqu'autre huile. On prend une partie d'huile fétide de Tartre, & deux parties de sel fixe de Tartre. On les mêle éxactement, & on les digére pendant quelques mois à une douce chaleur des cendres. Ensuite on fait la distillation, & il sort de la cornue beaucoup de Sel volatil, semblable au Sel urineux. Ce second Sel que j'appelle *Sel de Tartre volatil salé*, est moins volatil que le précedent.

La Terre foliée de Tartre, que l'on appelle aussi *Magistére secret de Tartre*, se fait ainsi:

On prend du sel de Tartre le plus pur, & on verse dessus s. q. de Vinaigre distillé jusqu'à parfaite saturation. On distille ce mélange jusqu'à siccité. Il sort une liqueur qui n'a point de goût, & qui est le flegme du Vinaigre. On verse de nouveau Vinaigre distillé sur ce Sel desséché; on distille encore, & on répete cette infusion de Vinaigre & ces distillations, jusqu'à ce que la liqueur qui distille soit acide; c'est-à-dire, jusqu'à ce que le

Vinaigre forte tel qu'on l'a verſé ſur ce Sel: car alors le ſel de Tartre eſt ſaoulé d'une ſ. q. d'acide du Vinaigre. On diſſout cette maſſe ſaline dans de l'eſprit de Vin excellent. On paſſe cette diſſolution au travers du papier brouillard, on la diſtille, & on fait ſécher: on la diſſout une ſeconde fois dans de nouvel eſprit de Vin, on la paſſe, & on fait ſécher. Enfin on la diſſout une troiſiéme & derniére fois dans de nouvel eſprit de Vin; & cet eſprit de Vin étant évaporé à une très-douce chaleur des cendres, il reſte une maſſe ſaline, ſpongieuſe, & comme à demi volatiliſée, un peu onctueuſe comme de la neige, brillante & en feuilles comme du Talc. C'eſt ce que l'on appelie *Terre foliée*. Elle tire d'une maniére ſurprenante la teinture des métaux, en quoi les Chymiſtes la recommendent beaucoup. On la vante de plus comme un excellent reméde pour réſoudre les obſtructions des viſcéres, & pour atténuer les humeurs groſſiéres: c'eſtpourquoi on la preſcrit utilement dans les maladies cachectiques, dans la paralyſie & dans l'hydropiſie. Elle excite les urines, elle lâche le ventre, & elle augmente beaucoup l'opération des purgatifs. La doſe eſt depuis ʒß. juſqu'à ʒj.

Parmi les remédes que l'on prépare avec le Tartre, les plus uſités ſont le Tartre ſoluble, le Tartre vitriolé, le Tartre émétique, le Tartre chalybé. Nous parlerons des deux derniers, en traitant de l'Antimoine & du Fer.

Le Tartre ſoluble, ou le Sel végétal des boutiques, & le Baume Samech de Paracelſe, ſe fait ainſi :

℞. Cryſtaux de Tartre, ℥viij.
Sel de Tartre, ℥iiij.
M. & verſez deſſus de l'eau bouillante, ℔iiij.
Faites bouillir pendant une demi-heure environ. Laiſſez refroidir la ſolution, & paſſez-la dans la chauſſe d'Hippocrate, & évaporez juſqu'à pellicule. Enſuite placez dans un lieu frais, afin que les cryſtaux ſe forment. Séparez la liqueur, & évaporez-la encore juſqu'à pellicule, & formez des cryſtaux ; ce que l'on répétera, juſqu'à ce que la liqueur trop graſſe & huileuſe ne ſe forme plus en cryſtaux. On en aura environ ℥xij. que l'on fera ſécher, & que l'on gardera pour l'uſage.

Ce remède eſt apéritif & laxatif. Il eſt fort utile dans les maladies cachectiques & dans les obſtructions des viſcéres. Il

augmente la force des purgatifs : c'eſt-pourquoi on le mêle ſouvent avec eux dans les purgations. La doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒij. ou même quelquefois juſqu'à ʒvj. & ℥j. On le preſcrit dans du bouillon ou dans ℔ij. d'apozêmes apéritifs pour purger ; car alors il purge doucement & ſans peine.

Le Tartre vitriolé, ou le Magiſtére de Tartre des boutiques, ſe fait en verſant une ſ. q. d'eſprit de Vitriol ſur l'huile de Tartre par défaillance, juſqu'au point de ſaturation. On paſſe enſuite la liqueur, & on l'évapore juſqu'à ſiccité.

On peut encore faire le même Sel avec du Vitriol & du ſel de Tartre, de cette maniére. On diſſout du Vitriol dans ſ. q. d'eau ; on verſe ſur cette diſſolution, de l'huile de Tartre par défaillance. La liqueur devient trouble par la précipitation des parties métalliques : lorſque la liqueur ne ſe trouble plus en verſant de l'huile de Tartre, on la paſſe au travers du papier gris, & on la fait ſécher en un ſel qui eſt du vrai Tartre vitriolé. Il a les mêmes vertus que le Sel végétal, & on le donne à la même doſe.

On emploie fréquemment le Tartre vitriolé dans les Opiates méſentériques, apéritives, cachectiques, & dans les apozêmes, ſoit alterans, ſoit purgatifs.

CINQUIE'ME SECTION.

DES SUCS BITUMINEUX.

NOus appellons Sucs bitumineux des corps minéraux, inflammables, qui se dissolvent & se mêlent dans l'huile. Nous les divisons en Bitumes proprement dits, qui sont liquides ou concrets, & en Soufre & Arsenic.

CHAPITRE PREMIER.

Des Bitumes liquides.

LEs Bitumes liquides sont des sucs minéraux, gras, inflammables, qui ont, ou une consistence légere & semblable à de l'huile, & c'est ce que l'on appelle *Naphte* ou *Pétrol*; ou ils sont épais & comme de la Poix, & on les appelle *Pissasphalte*, ou *Poix minérale.*

ARTICLE I.

Du Naphte ou Pétrol.

LE Naphte ou Pétrol, NAPHTA, *Dioscorid.* PETROLEUM, *Off.* est une huile minérale, subtile, inflammable, d'une

odeur forte de bitume, de différente couleur. Car le Naphte eſt blanc, jaune, roux ou noirâtre. Il a différens noms chez les Auteurs. Les Babyloniens appelloient *Naphte* une huile blanche & noire qui découloit de quelques fontaines auprès de Babylone. On l'appelloit auſſi Ἔλαιον Μηδείας c'eſt-à-dire, *huile de Medée;* parcequ'autrefois, à ce que l'on dit, Medée trempa dans cette huile bitumineuſe la couronne & la robe de Créonte ſa fille, & la brûla par ce moyen. Quelques Grecs l'appellent ſimplement *Huile* ou *huile par excellence*, & πετρέλαιον c'eſt-à-dire, *huile de Pierre;* les Latins, *Petroleum* par ſyncope, parcequ'elle découle des rochers; Nicolas Myrepſe, μύρον τῆ ἁγίᾳ Βαρβαρᾷ, *huile de ſaint Barbare;* d'autres, *huile de ſainte Catherine*, huile ſainte, & quelques-uns, ἅπθα & απθα, ἀπὸ τῆ ἅπτεθαι ce qui ſignifie *être allumé.*

Il n'y a point de pays qui ne fourniſſe de ce bitume. Dans l'Iſle de Sumatra on en receuille une eſpéce très-célébre : les habitans du pays l'appellent *Miniac Tannah*, ce qui ſignifie *huile de terre*, que les Indiens eſtiment fort. En Italie on recommende beaucoup l'huile de Pétrol, que l'on tire de différens puits & de pluſieurs fontaines dans le Duché de Mo-

déne; car tout ce pays paroît rempli de cette huile bitumineuse : mais surtout auprès du fort de Mont-Baranzon, dans un lieu appellé *il Fiumetto*. On creuse des puits de trente ou quarante brasses de profondeur, jusqu'à ce qu'il paroisse une source d'eau mêlée avec de l'huile. Les puits que l'on creuse au bas des collines, fournissent une grande quantité d'huile rousse ; mais ceux que l'on creuse au haut, donnent une huile blanche, mais en moindre quantité. Il y a encore dans le même pays un grand rocher à douze mille de Modéne du côté du mont Apennin, près du mont Gibbius, d'où découle continuellement une fontaine d'eau où nage une huile jaune. Elle est si abondante, que deux fois la semaine on en retire environ six livres chaque fois.

Il y a aussi en France de l'huile de Pétrol. Dans la Guyenne près du village de Gabian, qui n'est pas éloigné de *Beziers*, il découle des fentes de certains rochers une huile rousse mêlée avec de l'eau, que l'on recueille avec soin, & qui n'est pas inférieure aux autres pour la vertu. Il y a aussi une fontaine de cette huile, près de Clermont en Auvergne.

Le Pétrol s'enflamme aisément ; c'est-

pourquoi on a coutume de s'en servir depuis long-tems dans différens endroits, pour s'éclairer à la place d'huile. Il est rempli de parties subtiles & volatiles, qui se dissipent facilement dans l'air, & qui brûlent très-aisément : c'est pourquoi si l'on approche des puits ou des fontaines de Pétrol, quelque lumiére, les exhalaisons qui s'élevent de ces bitumes, s'enflamment très-souvent. Le Pétrol se mêle & s'unit difficilement avec l'esprit de Vin; car la consistence du Pétrol est trop grasse. Par la distillation on en retire une liqueur huileuse, qui est un peu plus transparente, mais qui perd beaucoup de son odeur & de sa subtilité naturelle; & lorsqu'on l'allume, elle donne une lueur moins obscure, mais plus languissante. Au fond de l'alambic il reste un peu de marc jaune, d'où il est clair que le Pétrol ne se perfectionne point par la distillation.

On estime le Pétrol qui est récent, qui a une odeur de bitume, qui est blanc, transparent : le jaune est le plus estimé après celui-ci; ensuite le roux : le noirâtre est regardé comme trop grossier.

Dioscorides vante le Naphte de Babylone pour les fluxions & les tayes des yeux. On fait prendre avec un grand

succès quelques gouttes du Pétrol que l'on retire de la fontaine qui est auprès du village de Gabian, dans la suffocation utérine, & pour faire mourir les vers des enfans. Il est utile dans la suppression des régles, si on en prend x. ou xv. gouttes dans du vin, & encore plus si l'on en frotte l'os pubis des femmes. On en frotte avec succès les parties qui sont paralytiques & les parties nerveuses, où il y a une douleur froide. Charles Musitan recommende le Pétrol pour empêcher l'augmentation du squirre exquis, & il en prépare le liniment suivant.

℞. Huile de Myrthe fauvage, ℥ij.
Huile de Muscade, ℥ß.
Graisse de bœuf, ℥ij.
Huile de Pétrol, ℥iiijß.
Mêlez le tout.

ARTICLE II.

Du Pissasphalte.

LE Pissasphalte, PISSASPHALTUM, *Dioscorid.* PISSASPHALTUM & PIX MINERALIS, *Off.* MALTHA, *Quorumd.* est une espéce de Bitume roux ou noir, d'une odeur forte, bitumineuse, qui n'est pas désagréable, gluant & visqueux, d'une consistence qui tient le milieu entre

le Pétrol & le Bitume, ſemblable à la Poix ordinaire, qui ſe fond à la chaleur, qui ſe condenſe par le froid, & qui s'allume aiſément lorſqu'on l'approche de la flamme. On l'appelle *Pittaſphalte* ou *Piſſalphate* des mots Grecs Πίττα ou Πίσσα, Poix, & ἄσφαλτος, *bitume*; comme ſi l'on diſoit *Poix-bitume* ou *Poix bitumineuſe*; parceque, comme le prétend Dioſcorides, il a l'odeur de poix mêlée avec le bitume, & non pas parceque c'eſt un mélange de bitume & de poix, comme quelques-uns le ſoutiennent.

Il découle des rochers, ou il s'éleve du fond de la terre en pluſieurs endroits. Dioſcorides recommende celui que l'on retiroit dans le territoire des Apolloniates près d'Epidaure. On ſe ſert en Italie d'une Poix minérale, que l'on ramaſſe auprès d'un village appellé *Caſtro*, à ſoixante mille de Rome. Il découle en été par les fentes des rochers d'une certaine montagne : il a une conſiſtence de miel ; ſa couleur eſt noire, & ſon odeur eſt très-pénétrante : on l'appelle ordinairement *Pece di Caſtro*. En Auvergne il y a une ſource très-abondante de ce Bitume : les habitans l'appellent en leur langage *le puits de Pege*, ou fontaine de Poix. Il eſt mol comme de la Poix noire, & il a

une odeur de Bitume. Si on le garde long-tems, il se durcit; mais il retient cependant un peu de graisse, & il ne se sèche jamais assez pour acquerir la dureté du Bitume.

Le Pissasphalte nouvellement tiré de la terre est digestif, maturatif, & résolutif : on s'en sert pour faire meurir les anthrax & les bubons, pour résoudre les tumeurs, pour guérir les douleurs de la sciatique & les catarrhes, pour fortifier les parties luxées, après qu'on les a remises en leur place, & pour en affermir le ressort.

Ce Bitume mêlé avec le limon argilleux fait un ciment pour joindre les pierres des murailles, qui tient lieu de celui que l'on fait avec la Chaux. Vitruve dit que l'on s'en est servi pour bâtir les murs de Babylone.

CHAPITRE SECOND.

Des Bitumes solides.

LE BITUME solide est une substance dure, friable, qui se fond à la chaleur, qui s'allume lorsqu'on l'approche de la flamme, qui s'épaissit & se durcit au froid, qui se dissout dans l'huile,

& non dans l'eau, & qui eſt de différente couleur.

Il s'engendre dans les entrailles de la terre, d'où il découle avec l'eau, lorſqu'il eſt encore mol, & ſe répand dans les fontaines ou dans la mer, où il ſe durcit peu de tems après. On en retire auſſi de la terre, qui eſt dur & ſolide. Ainſi ou l'on retire le Bitume des eaux, comme *le Bitume de Judée* & *l'Ambre gris;* ou on le retire du ſein de la terre, comme *le Succin*, *le Jayet*, & *le Charbon de terre.*

Mais il faut obſerver que toutes ces ſortes de Bitume ont été dans les commencemens mols & fluides, & qu'ils ſe ſont durcis avec le tems.

ARTICLE II.

Du Bitume de Judée.

LE Bitume de Judée, ASPHALTUM, *Dioſcorid.* BITUMEN JUDAICUM, *Off.* KARABE SODOMÆ, & GUMMI FUNERUM, *Serapion.* MUMIA, *Quorumd.* eſt une ſubſtance ſolide, fragile, peſante, rouſſe, d'une couleur fort obſcure ou noire, brillante, inflammable, d'une odeur forte & bitumineuſe, ſurtout lorſqu'elle s'échauffe, qui ſe fond au feu & qui s'al-

lume à la flamme. On en trouve en différens endroits ; mais on préfere celui qui vient de Judée, d'où il a pris ſon nom : on le ramaſſe dans ce pays ſur la mer-morte, qui s'appelle à cauſe de cela *Lac Aſphaltide.* Il eſt vrai-ſemblable qu'il s'éleve une grande quantité de ce Bitume du fond de ce lac juſqu'à la ſuperficie de l'eau, où il nage. Dans les commencemens il eſt mol, viſqueux & ſi gluant, que l'on a bien de la peine à l'ôter de l'endroit où il s'eſt attaché ; mais il s'épaiſſit avec le tems, & il devient même plus dur que la poix ſéche.

On l'appelle *Karabé de Sodome ;* car le mot *Karabé* ſe prend ſouvent chez les Arabes pour du Bitume ; & on l'appelle Karabé *de Sodome*, parcequ'il vient d'un lac qui porte ce nom : on l'appelle *Gomme des funerailles* & *Mumie ;* parcequ'en Egypte le commun du peuple avoit coutume d'embaumer les corps morts pour les conſerver, avec du bitume de Judée, auſſi-bien qu'avec du Piſſaſphalte.

On nous apporte rarement de vrai Bitume de Judée. Car Dioſcorides dit qu'il faut choiſir celui qui eſt brillant comme la pourpre, & qu'il faut rejetter celui qui eſt noir & mal propre : or tout celui que l'on nous apporte, eſt noir ;

cependant si on le casse en petits morceaux, & qu'on les regarde vis-à-vis la lumiére, on appercoit une couleur éclatante & safranée, que Dioscorides a peut-être voulu désigner. Quelques-uns nous envoient à la place de Bitume de Judée, du Pissasphalte cuit & durci dans des chaudrons d'airain ou de fer.

On donne au Bitume de Judée la vertu de discuter, d'amollir, de coller, de résoudre le sang qui est coagulé, & d'exciter les mois aux femmes. On s'en sert dans la composition de la Thériaque *d'Andromaque l'Ancien*, & de la poudre *de Charas* pour saupoudrer les corps morts embaumés.

ARTICLE II.

De l'Ambre gris.

L'Ambre gris, AMBAR ou AMPAR, *Aëtii*; AMBARUM CINERACEUM seu GRISEUM, AMBRA GRISEA, *Off.* est une substance qui tient du suif, grasse, solide, légere, de couleur de cendre, & variée comme le marbre, semée de petites taches blanches; qui coule des entrailles de la terre comme le bitume, qui se condense dans le sein de la mer, & qui nage sur sa superficie, ou que l'on trouve sur les

bords de la mer où les flots l'ont jetté.

Les anciens Grecs ne connoiſſoient point l'Ambre, puiſqu'il n'en eſt fait aucune mention avant Aetius; & le mot d'*Ambar* ou *Ambarum* n'a point été employé par les nouveaux Grecs & les Arabes pour marquer le Succin avant Avicenne & Siméon Sethi, qui ſont les premiers qui paroiſſent avoir donné le nom d'Ambre au Succin : d'où eſt ſurvenue dans la ſuite une grande confuſion parmi les Auteurs.

Il y a deux ſortes d'Ambre : l'un eſt de couleur de cendre, & l'autre noir. On regarde comme le plus excellent celui qui eſt de couleur de cendre, net, odoriférent, leger, & qui étant percé avec une aiguille chaude, rend un ſuc gras & odoriférent. Le noir eſt peu eſtimé, parcequ'il eſt rempli de terre & de limon, ou même falſifié, comme quelques-uns le penſent.

Les Auteurs ne conviennent pas de ce que c'eſt que l'Ambre gris. Les uns diſent que c'eſt la fiente ou les excrémens des Oiſeaux : d'autres, que c'eſt l'excrément de la Baleine : quelques-uns prétendent que c'eſt une réſine qui découle des arbres, ou une eſpéce de camphre : quelques-uns aſſurent qu'il eſt compoſé d'écume de la

mer, qui s'eſt durcie, avec de la cire & du miel digerés & cuits par le ſoleil & le Sel marin. Mais on ne peut douter que ce ne ſoit une ſorte de Bitume qui ſort du ſein de la terre, & qui ſe répand dans le fond de la mer, qui eſt mol & liquide dans les commencemens, & qui enſuite s'épaiſſit & ſe durcit. Car au milieu des mottes d'Ambre on trouve différentes choſes, comme de petites pierres, des coquillages, des os d'animaux, des becs & des ongles d'oiſeaux, des rayons d'abeilles encore remplis de cire, & d'autres choſes de cette ſorte, qui n'auroient pas pû être enveloppées dans cette matiére, ſi elle n'avoit été molle & gluante pendant quelque tems, comme le Bitume.

On trouve quelquefois des morceaux d'Ambre ſi gros, qu'ils péſent plus de cent ou deux cens livres.

On en retire une grande quantité dans la mer des Indes auprès des Iſles Moluques: on en ramaſſe auſſi ſouvent ſur les bords de la mer dans les Indes Orientales, & dans l'Afrique. Quelquefois même on en trouve des fragmens qui ont été jettés par la mer ſur les côtes ſeptentrionales de l'Angleterre, de l'Ecoſſe & de la Norvége.

L'Ambre ſe fond au feu en une réſine

de couleur d'or ou jaune, il s'allume & se brûle à la flamme. L'esprit de Vin ne le dissout pas entiérement ; il reste une matiére noire & comme de la Poix, sur laquelle il n'agit point. Quand il est dissout, il laisse quelque tems après un sédiment blanc & nébuleux, qui se coagule peu à peu, & s'épaissit de plus en plus, par l'exhalaison sans doute des parties les plus fines de l'esprit de Vin. Ce *coagulum* étant seché se change en une terre foliée, brillante, & qui n'est pas différente du blanc de baleine.

Dans la distillation l'Ambre donne d'abord un flegme insipide, ensuite une liqueur ou un esprit acide, & une huile jaune très-odorante, avec quelque portion de Sel salé acide, volatil, tel que celui que l'on retire du Succin. Enfin il reste au fond de la cornue une matiére noire, brillante, & bitumineuse. On voit par-là que l'Ambre gris est composé de particules huileuses très-petites & très-volatiles, qui sont retenues & embarrassées par des parties plus grossiéres, soit salines, soit bitumineuses.

Les Parfumeurs font un très-grand usage de l'Ambre pour préparer leurs parfums. Les Médecins le recommendent pour réveiller les esprits qui sont lan-

guiſſant, pour réparer leur appauvriſſement, pour accélerer leur mouvement qui eſt trop lent. C'eſt pourquoi il eſt utile au cerveau & au cœur, il rend tous les ſens plus vifs, & il paſſe pour être très-utile dans les défaillances & les maladies de la tête & des nerfs : mais ſurtout on croit qu'il aide la génération ; & c'eſt une opinion commune parmi les peuples de l'Orient, qu'il ſert beaucoup pour prolonger la vie. On l'emploie intérieurement & extérieurement. Quand on l'emploie en ſubſtance, la doſe eſt la groſſeur d'un petit pois, ou depuis j. gr. juſqu'à viij. ſeul ou dans un œuf à la coque ou dans du vin, ou avec du ſucre & des poudres aromatiques : ou ſa teinture faite avec l'eſprit de Vin depuis j. gout. juſqu'à x.

On prépare avec l'Ambre une teinture ſimple ou compoſée : elle eſt ſimple, ſi on le diſſout dans l'eſprit de Vin, & ſi l'on ſépare la lie de la teinture. Celle qui eſt compoſée, & qui eſt très-odorante, ſe fait ainſi.

℞. Ambre gris & Sucre candi, ana ʒij.
Muſc, gr. xij.
Civette, gr. ij.
Eſprit-de-vin, ʒiiij.
Faites digérer le tout enſemble dans un

un vaisseau de verre pendant quelques jours. Versez la liqueur par inclination, & gardez-la pour l'usage. La dose est depuis j. gout. jusqu'à viij. ou x. dans du vin d'Espagne, de l'eau de Canelle, ou quelque liqueur que l'on veut.

Riviére recommende l'Ambre pour fortifier l'estomac, & comme un spécifique dans la faim canine. Il propose le même remède dans la mélancholie hypochondriaque, pour ranimer les esprits & la chaleur naturelle, & pour réjouir le cœur, après avoir employé à propos les purgatifs & les délayans. Il faut cependant observer que comme toutes les odeurs agréables sont entiérement nuisibles aux femmes hystériques & à celles qui viennent d'accoucher, & qu'ainsi il faut les éviter avec soin; elles nuisent aussi, & font trouver mal quelques hommes hypochondriaques. En général, dans le siécle ou nous vivons, on supporte plus difficilement les parfums. C'est pourquoi tant de compositions où entroit l'Ambre seul ou mêlé avec le Musc, qui étoient en usage parmi les anciens Médecins, ne le sont plus parmi nous.

Les parfums qui nuisent par leur odeur aux femmes hystériques, leur sont uti-

les, lorsqu'on les applique à la matrice.

On emploie l'Ambre dans la Poudre d'Ambre de *Méſué*, dans la Poudre aromatique de Roſes de *Gabriel*, dans la Poudre de joie de *Nicolas Prévoſt*, dans celle contre la peſte, ou Bézoardique de *De Renou*, dans l'Electuaire de *Satyrion*; dans les Tablettes mâles ou de magnanimité; & dans le Baume apoplectique de *Charas*; dans la Confection d'Alkermès & celle d'Hyacinthe, lorſque l'on veut qu'elles ſoient complettes & parfaites. Car très-ſouvent on omet prudemment l'Ambre & le Muſc dans ces Confections.

ARTICLE III.

Du Succin.

LE Succin, Ἤλεκτρον πεφυγοφόρον, & χρυσοφόρον, *Dioſcorid.* Λυγγύριον ὔαλος, & Ἄρπαξ, *Quorumd. veter Græc.* Bernſtein, *recentior.* Karabé, *Arabum*; SUCCINUM *Latinor.* HAMBARUM, *Barbar.* AMBARUM CITRINUM, *Off.* eſt une ſubſtance bitumineuſe, dure, aride, fragile, tranſparente, tantôt jaune ou citrine, tantôt blanchâtre, tantôt rouſſe; d'un goût de Bitume un peu âcre & un peu aſtringent; d'une odeur agréable & de Bitume, lorſqu'on l'échauffe; inflammable, & qui étant échaufé par le frotement tire les pailles & les fétus.

Dioſcorides fait mention de deux ſortes de Succin. Il appelle l'un *Pterugophorum*, parcequ'il attire les plumes. On l'appelle auſſi *Lyncurium*, comme ſi l'on diſoit *urine de Lynx*; parceque l'on croyoit communément que c'étoit l'urine de cet animal qui s'étoit comme gelée & qui avoit acquis la dureté de la pierre.

Il appelle l'autre *Chryſophorum*, à cauſe de ſa couleur d'Or. Il dit que ce dernier vient des larmes du Peuplier noir, ſelon que le rapportent quelques perſonnes; car il ne l'aſſure pas. Quant à l'origine de l'autre eſpéce que l'on croyoit venir de l'urine de Lynx, il rejette ce ſentiment comme vain & mépriſable. D'où l'on peut conclure que l'origine du Succin lui étoit entiérement inconnue.

Quelques-uns l'appellent auſſi Γ῎αλος, à cauſe de ſon éclat & de ſa tranſparence, qui eſt ſemblable à celle du verre: & Α῎ρπαξ, parcequ'il attire à lui les fétus & tous les petits corps légers. On croit que les Latins l'ont appellé *Succinum*, parcequ'ils croyoient que c'étoit le ſuc d'un arbre. On fait dériver le mot barbare *Ambari* de ces deux mots Arabes *Haur Rumi*, qui ſignifie *Peuplier Romain*, d'où l'on a fait par corruption *Haurum*, *Habrum*, *Hambrum* & *Ambarum*. On

le nomme *Karabé*, ou du mot Perſan qui ſignifie *tire paille*, ou du mot Arabe *Kar* qui marque une ſorte de bitume.

Il y a eu différens ſentimens ſur l'origine du Succin. Dioſcorides n'aſſure rien ſur ce ſujet. Pline dit qu'il vient des larmes qui découlent d'une eſpéce de Pin qui naît dans les Iſles de l'Océan ſeptentrional, qui s'eſt épaiſſie par le froid, & qui eſt tombée dans la mer, qui eſt jettée enſuite ſur les bords de la terre ferme, que l'on appelloit en ce tems-là *Auſtravie*, où l'on a coutume de le ramaſſer. Préſentement perſonne ne peut douter que ce ne ſoit un Suc bitumineux & foſſile, né dans les entrailles de la terre, qui eſt d'abord liquide, & qui s'épaiſſit enſuite en une ſubſtance ſolide & dure. Dans la Provence on en tire des montagnes auprès de la ville de Siſteron vers la tour de Bévonce, non loin du village appellé *Salignac*. On en tire auſſi de la terre dans la marche d'Ancone près de la ville de ce nom, auſſi-bien que dans le Duché de Spolette appellé l'Ombrie, dans le territoire de Catâne & d'Agrigente en Sicile. Mais tout le Succin que l'on retire de ce pays, eſt brun & moins pur. Le meilleur ſe trouve dans la Pruſſe, où il y en a de deux ſortes, l'un que

l'on retire de la terre, l'autre que l'on ramasse sur les bords de la mer: mais ils ne sont pas différens quant à l'espéce.

Philippe-Jacques Hartman qui a fait une histoire éxacte du Succin, ne fait pas de difficulté d'assurer que toutes les terres de la Prusse & de la Poméranie sont remplies de Succin; puisque souvent on en trouve une grande quantité dans des endroits fort éloignés de la mer, lorsqu'on laboure la terre ou qu'on la creuse pour différens usages. Mais les principales mines de Succin sont situées dans cette partie du bord de la mer de Prusse que l'on appelle *Bord de Sudavie*. Du rivage de la mer s'élevent des collines formées d'une certaine terre corticale, de sorte qu'elle ressemble à des tas d'écorces d'arbre. Les écorces extérieures sont séches & cendrées; celles qui sont dans l'intérieur, sont molles, noires & bitumineuses. Sous ces écorces il y a une couche d'une certaine substance ligneuse, ou plutôt d'une substance qui ressemble à du bois, non composée, comme le bois végétal, de grand nombre de fibres entortillées & entrelassées les unes dans les autres, de différentes maniéres, mais de différentes lames plattes & droites, placées les unes sur les autres; c'est ce que l'on appelle *Bois*

minéral. M. Hartman la regarde comme la matrice du Succin, puiſqu'on en trouve une grande quantité dans ſes veines, & que l'on trouve rarement du Succin ſans bois minéral.

Il faut remarquer en paſſant, que dans pluſieurs endroits, d'où l'on tire le Succin, on trouve auſſi du bois minéral, la pierre de Linx, & des minéraux vitrioliques.

Le Succin que l'on ramaſſe ſur le bord de la mer, vient des collines qui en renferment, que la mer a détruites & renverſées avec la terre, & qui eſt enſuite jetté çà & là par les flots.

Il y a de trois ſortes de Succin; le citrin ou le jaune, le blanc & le brun. On ne convient pas de l'eſpéce que l'on doit choiſir pour l'uſage de la Médecine. Les uns préferent le citrin, d'autres le blanc. Le citrin contient plus d'huile; & quand on le frotte, il répand une odeur de bitume qui n'eſt pas déſagréable. Le blanc contient moins d'huile, mais une plus grande quantité de ſel volatil. Dans celui qui eſt brun, il y a plus de terre: c'eſt pourquoi ſi on a beſoin de ſel volatil, il faut choiſir le Succin blanc; ſi on veut plus d'huile, il faut ſe ſervir du citrin, & il faut rejetter le brun.

Le Succin ſe diſſout dans l'eſprit de

Vin, & dans l'huile d'Aſpic, de Lavande & de Lin, quoique plus difficilement.

Dans l'analyſe chymique, il ſort du Succin un flegme qui n'eſt pas inſipide, mais legérement acide, & qui eſt rempli d'une portion d'huile étherée; enſuite une huile jaunâtre avec du ſel volatil, & enfin une huile épaiſſe & brune. On retire une plus grande quantité du ſel volatil du blanc que du jaune, puiſque de ℔j. de Succin blanc, on retire ʒiiij. de ſel volatil, & que de la même quantité de Succin jaune à peine retire-t-on ʒj. de ce ſel. Après la diſtillation, il reſte un *caput mortuum* noir & brillant, du poids de ʒj. pour chaque demi-livre de Succin.

Le Sel volatil de Succin diſſout dans l'eau & évaporé, ne forme pas des cryſtaux, mais des grains ſemblables à ceux du millet ou à de la grêle. Mais ſi on le met dans un vaiſſeau qui ait un long col, pour le ſublimer, il s'éleve à la partie ſupérieure, en des floccons de neige, armé de très-petites pointes. Il eſt d'un goût legérement acide, & qui n'eſt point déſagréable. Lorſque l'on verſe deſſus de l'eſprit de Vitriol, il ne fermente point. L'eſprit de Sel Ammoniac ou l'huile de Tartre l'abſorbe, & il s'excite des bulles avec un petit bruit.

On peut conclure de-là que le Succin eſt compoſé d'une graiſſe bitumineuſe fort épaiſſe, d'une autre portion huileuſe, tenue & ſubtile, & de Sel acide volatil, tel que celui qui s'exhale du ſoufre brûlé, unis enſemble & épaiſſis.

On attribue au Succin pluſieurs excellentes vertus; mais ſurtout on le recommende intérieurement comme un ſpécifique dans les maladies du cerveau, qui viennent du froid, & dans les catarrhes: il eſt encore utile dans les maux de tête, dans les affections ſoporeuſes & convulſives, dans la ſupreſſion des régles, dans les maladies hyſtériques & hypochondriaques, dans la gonorrhée & les fleurs blanches, dans l'hémorragie. La doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒj. dans un œuf à la coque, ou dans quelqu'autre liqueur convenable.

℞. Succin citrin bien pulveriſé,
Conſerve de Roſe rouge, & Conſerve de fleurs de Romarin, ana ʒß.
Syrop de Stecas, ſ. q.
F. un bol: on en prendra le matin & le ſoir pour ſe fortifier la tête, pour empêcher la fluxion, & pour adoucir l'acrimonie de la lymphe contre la conſtitution froide du cerveau, le catarrhe & le coriza.

℞. Succin p p. Camphre, & Sang-Dragon, ana 3j.
Syrop de roſes ſéches, ſ. q.
F. un Opiate dont la doſe eſt 3j. que l'on prendra tous les matins, pour guérir la gonorrhée, après avoir fait préceder les remédes convenables.

℞. Succin, & Cloportes p p. ana 3ij.
Myrrhe, 3ß.
Conſerve de fleurs d'Orties blanches, 3jß.
Syrop de mille-feuilles, ſ. q,
F. un Opiate, dont la doſe eſt 3ij. deux fois le jour dans les fleurs blanches.

℞. Succin préparé, 9j.
Blanc de Baleine, Cachou ana gr. xv.
Syrop de Lierre terreſtre ou de Diacode, ſ. q.
F. un bol pour le crachement de ſang, ou pour la toux invéterée & violente, qui dépend d'une pituite âcre.

℞. Succin, 3ß.
Caſtoreum & Myrrhe, ana gr. xij.
Safran, gr. vj.
Conſerve d'Abſynthe, ou extrait de Ruë, ſ. q.
F. un bol pour la ſuffocation hiſtérique & la ſuppreſſion des régles.

On emploie le Succin extérieurement dans les fumigations, les cataplaſmes,

les cucuphes pour guérir les maladies de la tête. La fumée de Succin reçue dans la bouche eſt ſouvent utile dans l'angine qui commence, dans le relâchement de la luette & des amygdales, & dans la tumeur catarrheuſe.

Les préparations que l'on fait du Succin, ſont 1°. ſa préparation proprement dite, qui conſiſte à le réduire en une poudre très-fine ſur le Porphyre, qui vaut beaucoup mieux que les Magiſtéres que l'on en peut faire; 2°. ſa teinture, qui ſe fait dans l'eſprit de Vin tartariſé. La doſe eſt depuis quelques gouttes juſqu'à ʒj. Elle ſert pour préparer un ſel huileux aromatique ſuccíné. On mêle p. e. de cette teinture & de ſel aromatique huileux, & on fait digérer à une lente chaleur. On a par ce moyen une teinture cordiale & diaphorétique, qui a un effet merveilleux dans les affections ſoporeuſes, dans les catarrhes, les maladies hyſtériques, la palpitation, la lypothymie, la ſuppreſſion des régles & la paralyſie. La doſe eſt depuis quelques gouttes juſqu'à ʒj. dans du Thé, du Vin ou quelqu'autre liqueur convenable. Extérieurement on en frotte les ſutures du crâne, dans les catarrhes; les narines, les temples & la foſſette du cœur, dans les ly-

pothymies & la palpitation; & la région ombilicale, dans les maladies hyſtériques. 3°. On retire du Succin par l'analyſe chymique du Sel volatil une huile jaune, & une huile fétide & noire.

Le Sel volatil eſt diurétique. On le regarde comme un ſpécifique dans les maladies hyſtériques & convulſives; car il a la force d'appaiſer les ſpaſmes. La doſe eſt depuis x. gr. juſqu'à ʒß. C'eſt avec ce Sel que l'on prépare la liqueur de Corne-de-cerf ſuccinée de *Michel*, qui eſt recommendée dans l'épilepſie des enfans. Elle ſe fait avec l'eſprit volatil de Corne-de-cerf, dans lequel on met p. e. de Sel volatil de Corne-de-cerf, & de Sel volatil de Succin, autant que l'eſprit volatil en peut diſſoudre; & on garde la liqueur pour l'uſage.

L'huile eſt antihyſtérique, céphalique & propre pour les nerfs, priſe intérieurement depuis deux gouttes juſqu'à xx. Extérieurement elle eſt utile pour la goutte, la paralyſie & le catarrhe; on en frotte les parties malades. On s'en ſert pour préparer le Baume de Soufre ſuccíné, & on l'emploie dans la compoſition de l'emplâtre magnétique d'*Ange Sala*.

On ſe ſert du Succin dans les trochiſ-

ques de *Karabé*, dans les pilules de Succin de *Craton*, dans l'emplâtre ſtomachique, dans l'emplâtre diaphorétique, & dans l'emplâtre ſtyptique de *Charas*.

ARTICLE IV.

Du Jayet, & du Charbon de terre.

LE Jayet, Λίθος γαγάτης *Dioſcorid.* Ἐγγάγγις πέτρη, *Nicand.* GANGITIS, *Strabon*; GAGATES & SUCCINUM NIGRUM, *Off.* eſt une ſubſtance bitumineuſe, ſéche, dure, noire, polie, brillante, qui étant miſe ſur le feu s'enflamme comme de la poix, qui fait une fumée noire & épaiſſe, & qui répand une odeur de bitume.

Son nom lui vient d'une ville de Lycie appellée *Gage* ou *Gagas*. On en trouve aujourd'hui dans les rochers en pluſieurs endroits de l'Europe; ſavoir, dans le Languedoc, dans l'Allemagne, la Suéde & l'Irlande.

Il me ſemble qu'il différe du Charbon de terre par la pureté & par la fineſſe de ſes parties : car le Charbon de terre eſt plus groſſier, & laiſſe après la calcination une plus grande quantité de particules terreſtres. Il différe du Bitume, en ce que le Bitume ſe fond au feu, & non le Jayet. On ramaſſe très-ſouvent le Jayet

couvert d'une fleur ou d'une certaine pouſſiére vitriolique.

Le Jayet diſtillé donne un eſprit ou un flegme blanchâtre, âcre & un peu acide, enſuite une huile noire, & enfin une ſubſtance butireuſe ou une huile épaiſſe & groſſiére. Il laiſſe au fond de la cornue un *caput mortuum* très-noir & ſpongieux.

Dioſcorides attribue au Jayet la vertu d'amollir & de réſoudre. Sa fumigation eſt utile dans la ſuffocation de la matrice. Aëtius dit que ſi l'on fait boire à ceux qui ſont attaqués de la cardialgie, du vin dans lequel on a éteint du Jayet allumé, il les ſoulage ſur le champ, en arrêtant la ſueur & en relevant le pouls. Son huile tirée par la Chymie eſt utile aux femmes hyſtériques, en l'approchant des narines.

On peut rapporter au genre de Jayet, le Charbon de terre ou la pierre de Thrace de Dioſcorides, dont cet Auteur dit, ſur le rapport des autres, qu'il s'allume par l'eau, & que l'huile l'éteint; ce que l'on peut obſerver tous les jours dans les boutiques des ouvriers qui jettent de l'eau ſur ce Charbon allumé, pour réprimer la chaleur qui eſt trop diſperſée, & pour concentrer une plus vive chaleur dans le foyer.

On ne fait aucun usage du Charbon de terre dans la Médecine. On peut cependant en retirer une huile, dont la nature & la vertu ne sont pas différentes de celles de l'huile de Jayet.

CHAPITRE TROISIEME.

Du Soufre.

LE Soufre, SULFUR, *Off.* que les Grecs appellent Θεῖον, comme s'ils disoient *chose sacrée*, parcequ'ils s'en servoient dans toutes leurs expiations, & que les Arabes appellent *Kabrie* ou *Chibur*, est un suc minéral, coagulé, solide, sec, friable, qui se fond au feu; qui s'enflamme aisément, lorsqu'il ne fait que toucher les charbons ardens; & qui étant allumé, donne une flamme bleue, une odeur forte, pénétrante, acide & nuisible aux poumons.

Il y a différentes sortes de Soufre. Par rapport à son origine, il se divise en naturel, que les Grecs appellent ἄπυρον, parcequ'il n'a point passé par le feu; & en factice πεπυρωμένον, qui a été dépuré par le feu. Par rapport à sa couleur, l'un est citrin, l'autre jaune, l'autre rouge, l'autre de couleur de cendre, & l'au-

tre blanchâtre. Par rapport à sa substance, l'un est pur, l'autre impur.

Le Soufre *naturel* que l'on appelle aussi *Soufre-vif* dans les boutiques, est encore de deux sortes. L'un est transparent & l'autre opaque. Celui qui est transparent, est comme une pierre précieuse, de couleur d'or citrin, ou tirant sur le verd. On le retire en différens endroits, & surtout dans les mines d'Or du Pérou, dans la Province de Quito, dans l'Isle de Milo, dans la Suisse auprès de *Bex*, dans le canton de Berne. On trouve celui qui est opaque en masses dures & solides, citrines ou un peu vertes, & brillantes; ou sous la forme de mottes de terre, d'argile de couleur de cendre, tirant sur le blanc ou jaune. On trouve cette espéce en plusieurs endroits aux environs de Pouzzol, au pié des montagnes qui jettent du feu, comme le mont Vésuve, les monts Etna, Hecle & autres, & même dans quelques terres ou fontaines sulfureuses de l'Europe & de l'Amérique.

Le Soufre *factice*, ou qui a passé par le feu, se prépare de différentes maniéres. Dans quelques endroits, on le retire de certaines eaux que l'on fait bouillir, comme auprès de Bude, selon le témoignage d'Agricola. Aux eaux chaudes

d'Aix-la-Chapelle à la ſource des bains de Ceſar, le Soufre s'éleve avec les vapeurs de l'eau, & il s'en attache des morceaux un peu durs ſous la forme de fleurs de Soufre à l'ouverture du puits & à la voute : on en retire tous les ans une grande quantité. Quelquefois on le retire d'une terre argilleuſe, blanche ou griſe: ainſi dans la campagne de Rome, près du château de Braccian, il y a une mine de Soufre, ſous la forme d'une terre graſſe argilleuſe, blanche & parſemée de quelques veines noires. Quand on l'a tirée, on la met dans de grands vaiſſeaux de terre propres à la diſtillation, & on diſtille à force de feu. Le Soufre étant fondu coule par le bec de la cornue dans le récipient, & y forme bientôt de groſſes maſſes : après que la diſtillation eſt faite, il reſte au fond du vaiſſeau une certaine terre rouge, qui ne ſert à rien, & que l'on jette.

Très-ſouvent on retire le Soufre de certaines Pyrites, comme dans le pays de Liége, où l'on retire de la terre des Pyrites ſemblables à la mine de plomb, que l'on caſſe en petits morceaux, & que l'on met dans des creuſets, ou plutôt dans des cucurbites de terres aſſez grandes, de figure quarrée, & dont l'orifice

eſt étroit. On place ces vaiſſeaux dans des fourneaux; on les panche, afin que le feu étant allumé, la partie ſulfureuſe de la mine qui eſt fondue, coule dans l'eau froide qui eſt dans des récipiens de plomb, où elle ſe durcit auſſitôt. La matiére dure qui reſte dans ces cucurbites, après la ſéparation du Soufre, contient beaucoup de Vitriol, que l'on retire de la maniére que nous l'avons dit. Si le Soufre que l'on a retiré de la mine, n'eſt pas encore bien purifié, on le fond de nouveau dans des vaiſſeaux de fer, & on y ajoute un peu d'huile de lin. Enſuite, ou l'on en forme de grandes maſſes que l'on appelle communément *Soufre en maſſes;* ou on le coule dans des tuyaux de fer que l'on a frottés d'huile: il a alors la forme de bâtons, & on l'appelle ordinairement *Soufre en canons.*

Le Soufre ainſi purifié s'appelle *Soufre commun*, qui eſt encore de deux ſortes, ou jaune ou un peu verd. Pour l'uſage de la Médecine, & ſurtout lorſqu'on le prend intérieurement, on choiſit celui qui eſt jaune, de couleur d'or, qui ſe briſe aiſément, qui eſt friable, & qui fait un petit bruit quand on le frote entre les doigts. On rejette celui qui eſt d'un jaune ſale. Pour retirer l'huile ou l'eſprit de

Soufre, on préfere celui qui eſt verd à celui qui eſt jaune ; parcequ'il contient une plus grande quantité de Sel vitriolique.

Le Soufre commun ſe fond au feu : lorſqu'on l'approche de la flamme ou des charbons ardens, il s'allume auſſitôt, il répand une flamme légere & bleue, & un acide très-ſubtil qui frappe les narines & fait touſſer. On découvre une vertu d'électricité dans le Soufre : il ne ſe diſſout point par les acides ; mais il ſe réſout très-facilement par les ſels alkalis & par l'huile. Lorſqu'on le brûle à l'air, il ſe diſſipe preſque entiérement, & il ne reſte qu'une très-petite portion métallique. Si l'on ramaſſe avec ſoin la vapeur qui ſort du Soufre brûlé à l'air, on a une liqueur acide ſemblable à l'eſprit de Vitriol, ſans qu'il reſte aucun veſtige d'huile ou de bitume. Mais ſi on fait la diſtillation du Soufre dans un vaiſſeau fermé, par éxemple, dans un alambic, la vapeur qui s'éleve au haut du vaiſſeau, ne ſe réſout pas en différens principes ; mais elle prend la forme d'une ſuie & d'une pouſſiére jaune, que l'on appelle *fleur de Soufre*, & qui a la même forme que le Soufre même. Le Soufre ne pouvant donc ſe réduire à ſes principes

dans des vaiſſeaux fermés, il étoit difficile d'en faire l'analyſe; & elle n'étoit qu'imparfaite avant que M. *Homberg* l'eût perfectionnée. Ce ſavant homme l'a rendue publique dans les mémoires de l'Académie des Sciences de 1703. & il l'a expoſée de la maniére ſuivante.

℞. Fleurs de Soufre, ℥iiij.
Huile de Térébenthine, ℔j.

Faites-les digérer enſemble dans un matras au bain de ſable pendant huit jours, juſqu'à ce que tout le Soufre ſoit diſſout, & que la liqueur paroiſſe d'un rouge obſcur. Mettez-la dans un lieu froid; quand le vaiſſeau eſt refroidi, environ les trois quarts de Soufre forment des cryſtaux citrins, & l'autre quart reſte diſſout dans la liqueur. Séparez la teinture des cryſtaux, ſur leſquels vous verſerez encore ℔j. d'huile de Térébenthine. Faites digérer & ſéparez la teinture, & verſez de l'huile de Térébenthine juſqu'à ce que les fleurs de Soufre ſoient entiérement diſſoutes. Mêlez toutes ces teintures enſemble, & diſtillez-les dans une grande cornue de verre à un feu doux. La plus grande partie limpide de l'huile de Térébenthine ſor-

tira avec quelque portion d'une liqueur blanchâtre & fort acide. Lorſqu'il paroîtra dans le col de la cornue des gouttes d'une liqueur rouge, changez de récipient, augmentez le feu par dégrés juſqu'à ce qu'il ne ſorte plus rien. Sur la fin de l'opération il ſort une huile épaiſſe & obſcure, avec quelque portion d'une liqueur blanchâtre & acide. Après que la diſtillation eſt faite, il reſte au fond de la cornue un *caput mortuum*, ou une terre noire, peu ſerrée, ſpongieuſe, foliée, brillante, inſipide, & qui demeure fixe dans le feu le plus violent. Mettez l'huile épaiſſe, rouſſe & bitumineuſe dans une nouvelle cornue de verre, & retirez par la diſtillation à une très-douce chaleur ce qui peut reſter d'huile de Térébenthine, & de liqueur acide & blanchâtre; & lorſqu'il commencera à paroître des gouttes rouges, retirez le feu, & verſez ſur la matiére bitumineuſe qui reſte dans la cornue, de l'eſprit de Vin très-rectifié, que vous retirerez enſuite par une douce chaleur, & qui ſera très-puant. Verſez de nouveau l'eſprit de Vin, & réiterez la diſtillation,

jusqu'à ce que cet esprit n'ait plus une odeur désagréable. Alors il restera au fond de la cornue une matiére bitumineuse, noirâtre, d'une odeur qui n'est pas désagréable, qui est la partie bitumineuse & inflammable du Soufre.

Il faut observer qu'il n'y a qu'une partie de cette substance bitumineuse qui soit dissoute par l'esprit de Vin; & qu'il en reste une partie, que ni cet esprit, ni les liqueurs lixivielles ne peuvent dissoudre, mais seulement les huiles essentielles distillées des plantes. Cette substance qui est presque indissoluble, est un puissant purgatif, à la dose de deux ou trois gr. Mais celle qui est soluble dans l'esprit de Vin, est un Baume excellent pour les poumons.

Par cette analyse on retire du Soufre presque une égale quantité de trois substances entiérement différentes par leur nature; l'une est acide, l'autre bitumineuse, & la troisiéme est terreuse & fixe. La liqueur acide ne différe pas de l'esprit de Vitriol; & si l'on y mêle du Sel de Tartre jusqu'à parfaite saturation, on a des crystaux entiérement semblables à ceux du Tartre vitriolé. D'où l'on peut conclure que le Soufre commun est com-

posé d'une égale portion de Sel vitriolique, d'huile bitumineuse & de terre subtile. C'est ce que l'on prouve encore par la composition artificielle du Soufre, soit qu'on la fasse par une nouvelle union des substances que l'on a retirées du Soufre, soit par le mélange de celles qui leur sont parfaitement analogues. Car si on mêle la liqueur acide & blanchâtre que l'on a retirée du Soufre, ou de l'esprit de Soufre, ou de l'huile de Vitriol, avec la substance bitumineuse du Soufre, ou avec quelque bitume, ou de l'huile, ou de la graisse, & qu'on les distille en se servant du Sel de Tartre pour interméde, il restera au fond de la cornue une masse saline, en partie jaune & en partie rouge, de laquelle on peut séparer le Soufre commun.

On fait encore le Soufre artificiel d'une maniére plus facile, en versant jusqu'à parfaite saturation quelque huile que ce soit, ou distillé ou exprimée de vegétaux, ou la graisse des animaux, ou du bitume minéral, ou même de l'esprit de Vin, sur du Vitriol, du Sel fixe de Vitriol, du Tartre vitriolé, du Sel admirable de *Glaubert*, de l'Alun, ou quelque autre Sel vitriolique fondu dans un creuset; car bientôt après avoir versé ces liqueurs

inflammables, on voit s'élever une flamme bleue, & il se répand du creuset une odeur de Soufre. Et si alors on retire la masse saline du creuset, & qu'on la fonde dans l'eau, & que l'on verse dans cette solution du Vinaigre distillé, la liqueur blanchit comme le lait de Soufre; & il se précipite peu à peu au fond de la liqueur une poussiére grise ou jaune, qui est du véritable Soufre.

Dioscorides dit que le Soufre est utile dans les toux pour les asthmatiques & ceux qui crachent le pus, soit qu'on le prenne dans un œuf, ou par la fumigation. Hippocrates l'employoit dans les maladies hystériques. *Aussitôt*, dit-il dans le second livre des Maladies, *qu'il y a étranglement de la matrice avec toux, mêlez ensemble le poids d'une obole de Sandaraque & de Soufre qui n'ait pas passé par le feu, & trois ou quatre amandes pelées; & faites prendre dans du vin odorant.* Et dans le Livre de la Nature des femmes: *Dans l'étranglement de la matrice donnez*, dit-il, *du Soufre en fumigation.*

Les Médecins recommendent à présent l'usage interne du Soufre contre les maladies des poumons, dont il est appellé le Baume. Car il procure l'expectoration, il purge les poumons & les

fortifie : c'eſt pourquoi il eſt fort utile dans la phthiſie, l'aſthme & le catarrhe. Il eſt encore approuvé de tout tems comme un remède très-efficace pour les maladies de la Peau. Car ſoit qu'on le donne intérieurement, ou extérieurement, il guérit la galle, la gratelle, la dartre. Appliqué extérieurement, il réſout les tumeurs dures, il fait mûrir les bubons. Cependant les remédes préparés avec le Soufre ne conviennent pas aux femmes enceintes; il eſt à craindre qu'il ne les faſſe avorter.

Le Soufre pris intérieurement lâche le ventre, & excite la tranſpiration, que l'on reconnoît aiſément par l'odeur de Soufre qu'exhalent les corps de ceux qui en ont pris intérieurement, & par la couleur brune & noire, dont ſe trouve taché l'argent & l'or qu'ils portent. Le Soufre ſe répandant donc très-promtement par tout le corps, il peut envelopper par ſes parties balſamiques les ſels âcres qui corrompent les humeurs dans ces maladies, en adoucir l'âcreté & rétablir une qualité louable, douce, & comme huileuſe dans les humeurs, par où les petits ulcéres de la peau & des poumons ſe guériſſent.

Quoique l'on puiſſe faire prendre le Soufre

Soufre pur bien pulvériſé, cependant il eſt rare de le preſcrire ſans qu'il ſoit préparé. Les Auteurs en propoſent différentes préparations. Les uns fondent le Soufre avec de la cire, & le jettent dans l'eau: la cire nage ſur l'eau, & le Soufre va au fond. On répete quelquefois cette opération; & lorſque le Soufre a acquis une couleur rouge, ils croient qu'il eſt bien purifié. D'autres font bouillir le Soufre pendant quelques heures dans l'eau, qu'ils changent de tems en tems: enſuite ils le mettent dans un four chaud, & l'y laiſſent pendant deux heures; afin qu'il répande quelques fumées. Le Soufre qui reſte, eſt d'un pâle jaune, & ils le croient très-pur. Les autres font des laits & des magiſtéres de Soufre, qu'ils croient bien meilleurs que le Soufre tel qu'il eſt. Mais ces préparations détruiſent la nature & la vertu du Soufre, ou ſont au moins inutiles.

La plus excellente de toutes les préparations du Soufre eſt ſa ſublimation, ou ſa réduction en fleurs, aſſez connues de tout le monde: car par ce moyen on ſépare le Soufre de toutes les parties métalliques & terreſtres qui peuvent s'y rencontrer.

℞. Fleurs de Soufre, ℥iiij.

Sucre Rosat, ℥j.
Syrop de Capillaire, s. q.
M. F. une Opiate molle, dont on donnera ʒiij. ou iiij. le matin à jeun, & le soir cinq heures après le dîner, ce que l'on continuera pendant longtems pour guérir la galle & l'asthme.

℞. Fleurs de Soufre, ℥j.
Sucre blanc, ℥iv.
Eau Rose, s. q.
Faites bouillir, & formez des tablettes selon l'art; que l'on prendra de tems en tems, loin des repas, pour guérir la toux, la phthisie & l'asthme.

℞. Fleurs de Soufre, ʒij.
M. dans un œuf à la coque, & prenez le matin à jeun. Prenez la même dose le soir, & frottez-vous le corps avec l'Onguent suivant, pour guérir la galle.

℞. Pulpe de racine de Patience pointue ou sauvage, & d'Aulnée, ana ℥ij.
Beurre frais, ℥iiij.
Fleurs de Soufre, ℥jß.
M. F. un Onguent, pour la galle.

Le Soufre contenant un acide très-vif & fort contraire à la poitrine, les Chymistes ont essayé de préparer un remède plus efficace pour les poumons, en

adouciſſant ou en enveloppant cet acide, par la préparation du Baume de Soufre, qui ſe fait ainſi :

℞. Des fleurs de Soufre, verſez deſſus quelque huile que vous voudrez, une aſſez grande quantité pour qu'elle ſurpaſſe le Soufre de 3. ou 4. doigts. Faites digerer au B. ſ. à une douce chaleur, juſqu'à ce que cette huile ait une couleur rouge ou brune. Laiſſez alors refroidir la liqueur; ſéparez-la de la lie, & gardez-la pour l'uſage.

On peut préparer de la même maniére différens Baumes de Soufre, comme celui qui eſt aniſé, fenouillé, térébenthiné, ſuccíné, &c. ſelon les différentes huiles que l'on emploie. La doſe eſt depuis x. gout. juſqu'à xxx. pour l'aſthme, la toux immoderée, l'ulcére des poumons, la néphrétique, & l'ulcére des reins & de la veſſie. On prépare avec ce Baume les Pilules balſamiques de *Richard Morton*, que l'on donne dans la phthiſie lente des ſcorbutiques & des écrouelleux, qui eſt très-commune où la fiévre eſt très-petite (s'il y en a), & les crachats un peu viſqueux, comme ceux des aſthmatiques. Ces Pilules procurent viſiblement la guériſon de ces maladies, non-ſeulement

lorsqu'on les donne dès les commencemens, mais encore lorsque le mal a fait des progrès.

℞. Poudre de Cloportes, ʒiij.
Gomme ammoniaque bien depurée, ʒjß.
Fleurs de Benjoin, ϑij.
Extrait de Safran & Baume du Pérou, ana ϑß,
Baume de Soufre térébenthiné, ſ. q.
M. F. des Pilules, que l'on dorera, ou que l'on enveloppera de poudre de Réglisse. La dose est de xv. ou xx. gr. trois fois le jour, aux heures médicinales.

Mais on doit beaucoup préferer le Baume de Soufre de *M. Homberg* à toutes les autres préparations. Ce célèbre Médecin la fait en tirant avec l'esprit de Vin une teinture de la partie bitumineuse du Soufre, dégagée de tout acide & de toute terre. Nous en avons parlé dans l'analyse du Soufre. Il épaissit cette teinture à une lente chaleur, jusqu'à la consistence de Syrop; c'est le Baume de Soufre le plus naturel & le plus excellent, non-seulement pour les maladies du poumon, mais encore pour toutes les maladies dans lesquelles les sels âcres du sang sont trop développés & troublent l'économie ani-

male. La dose est de quelques gouttes avec un Syrop convenable, ou même sans Syrop, & dans la paume de la main.

Les Chymistes retirent du Soufre un Sel acide sous la forme de liqueur entiérement dégagée de la partie bitumineuse. Ils l'appellent *Esprit de Soufre*. Parmi les différentes maniéres que M. Homberg a proposées dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de 1703. la suivante est la meilleure.

℞. Soufre citrin ou un peu vert, ℔ x. ou xij.

Faites fondre dans un grand creuset ou dans une marmite de terre assez grande, jusqu'à ce qu'il s'allume de lui-même. Ensuite placez ce creuset ou cette marmite sur un autre creuset renversé & placé dans un vaisseau plat de terre, que l'on appelle *une terrine*. Enfin suspendez un récipient de verre, que l'on appelle *un balon*, dont le col a été coupé ; de sorte que l'ouverture soit grande de six doigts, & que le creuset plein de Soufre puisse y entrer. L'exhalaison acide du Soufre se mêle avec l'humidité de l'air, & se ramasse en gouttes à la superficie intérieure du récipient ou balon, & découle par

ſes bords dans la terrine que l'on a placée deſſus : & c'eſt l'eſprit ou l'huile de Soufre.

Il faut obſerver 1°. que l'on doit avoir deux creuſets tout prêts ; afin que le Soufre étant éteint dans l'un, on puiſſe y ſubſtituer le Soufre qui eſt dans l'autre, qui vient d'être fondu, & qui eſt ardent : 2°. qu'il faut ôter la croute dont le Soufre fondu ſe trouve couvert, de peur que la flamme ne s'étouffe trop tôt : 3°. que l'on retire une plus grande quantité d'eſprit de Soufre dans un tems nébuleux, froid & pluvieux, que dans un autre tems : 4°. enfin que par cette opération on retire une plus grande quantité d'eſprit de Soufre, & en moins de tems que par toute autre méthode ; puiſque ſouvent d'une livre de Soufre on retire une once ou une once & demie d'eſprit.

L'eſprit de Soufre eſt utile dans les fiévres ardentes, les fiévres malignes & peſtilentielles : il éteint la ſoif ; il réſiſte à la putréfaction des humeurs ; il calme l'effervescence du ſang & de la bile, non pas en coagulant toute la maſſe du ſang comme les autres liqueurs acides minérales, mais en enveloppant ſeulement les

parties sulfureuses. Car selon l'observation de *Borelli*, on a injecté un ou même deux gros d'huile de Soufre dans la veine jugulaire d'un chien, sans qu'il en mourût; tandis qu'un autre chien dans la veine jugulaire duquel on avoit injecté de l'eau forte, adoucie & tempérée par l'eau que l'on y avoit mêlée, souffrit des convulsions surprenantes, & mourut en s'agitant très-violemment; & on trouva dans son cœur & dans ses veines un sang grumelé. Dailleurs l'esprit de Soufre incise les humeurs épaisses & visqueuses, & dissipe souvent les obstructions : c'est pourquoi on le recommende dans l'asthme. Cependant on croit qu'il est nuisible aux phthisiques, puisqu'il excite la toux comme les autres liqueurs acides. La dose est de quelques gouttes jusqu'à une agréable acidité, dans une liqueur convenable. On guérit très-souvent les fièvres intermittentes, par la potion suivante que l'on fait prendre au commencement de l'accès, aussitôt que le frisson est commencé.

℞. Eau distillée de Camomille, ℥vj.
Syrop d'Œillets de jardin, ℥j.
Esprit de Soufre, ℈j.
ou s. q. jusqu'à une agréable acidité.
M. F. un Julep, que l'on prendra au commencement de l'accès, & que

l'on réitérera au commencement de tous les accès, juſqu'à ce que la fiévre ſoit entiérement éteinte.

L'Eſprit de Soufre, ou ſeul, ou mêlé avec le Miel roſat, guérit promtement les aphtes ſimples, en appliquant legérement & ſouvent du coton ou un plumaceau trempé dans cet eſprit, pourvû qu'il n'y ait aucune inflammation.

Riviére obſerve que l'Eſprit de Soufre eſt excellent dans les fiévres putrides, & il y reconnoît une grande vertu pour rafraîchir, pour ouvrir, pour réſiſter à la pourriture, & pour empécher que les humeurs ne s'enflamment, & pour appaiſer la ſoif; que cependant il nuit beaucoup, & qu'il faut s'en abſtenir dans la pleureſie, la fluxion de poitrine, le crachement de ſang, la phthiſie & les autres maladies du poumon, (à moins que ces maladies ne viennent d'une pituite épaiſſe qui en obſtrue les vaiſſeaux,) dans l'inflammation de l'eſtomac, la dyſſenterie, le piſſement de ſang, & les ulcéres des reins & de la veſſie.

On emploie le Soufre commun dans l'Emplâtre pour les ganglions, & dans le Cerat de Soufre de *Charas*, dans la compoſition de la pierre d'Aimant arſénicale, dans la Poudre appellée *Æthiops minéral*,

& pour faire la Poudre à Canon, & la Poudre fulminante des Chymiſtes.

CHAPITRE QUATRIE'ME.

Des Sucs Arſénicaux.

LEs ſubſtances arſénicales ont beaucoup d'affinité avec le Soufre auſſi-bien qu'avec les métaux. Elles conviennent avec le Soufre en ce qu'elles ſe diſſolvent dans les huiles, qu'elles brûlent, & s'enflamment, & que pendant ce tems, elles répandent une odeur de Soufre, plus forte & qui approche de l'odeur de l'ail, & qui eſt ſouvent nuiſible; qu'elles s'élevent entiérement par la chaleur du feu en une légere fumée, ou comme les Chymiſtes l'appellent, en une fleur volatile, ſans qu'il reſte rien, ou très-peu de matiére métallique. Elles participent des métaux, & ſurtout du Mercure; puiſquelles en ont l'éclat, ou qu'elles le reçoivent facilement; qu'elles laiſſent ſouvent après l'évaporation un peu de métal, & que leurs exhalaiſons blanchiſſent le cuivre, comme le font celles de Mercure.

Le mot d'*Arſenic* ſe prend chez les anciens dans une ſignification étendûe; mais les nouveaux lui en donnent moins.

Dioscorides attribue le nom d'Arsenic à deux substances : l'une qui est notre Orpiment ou l'Arsenic citrin ; l'autre qui étoit l'Arsenic rouge, qui approchoit de la Sandaraque, & qui nous est présentément inconnue. De plus il distingue la Sandaraque des autres espéces d'Arsenic, quoiqu'elle y ait du rapport, & qu'elle n'en soit différente que par la couleur rouge, foncée & brillante, ou de Cinabre.

Les Arabes reconnoissent seulement deux espéces d'Arsenic ; savoir, celui qui est jaune, qu'ils ont appellé *Zarnich asfar*, & qui est la même chose que notre Orpiment ; & l'Arsenic rouge, *Zarnich ahmer*, qu'ils ont aussi appellé *Réalgar*, qui signifie *Poison*. Mais ils ont confondu l'Arsenic rouge de Dioscorides, avec la Sandaraque de ce même Auteur.

Or il faut observer qu'il y a une grande différence entre la Sandaraque des Grecs, & celle des Arabes. Car les Grecs entendent par ce mot une substance arsénicale, & un poison dont il s'agit présentement ; & les Arabes, une gomme qui vient du Geniévre, qu'ils appellent aussi communément *Vernix* : à quoi il faut bien prendre garde dans la composition des remédes.

Les nouveaux prenant le mot d'Ar-

senic dans une signification plus étroite, ne l'ont donnée qu'au seul Arsenic blanc, factice & inconnu des anciens, & ils ont laissé à l'Arsenic des Grecs le nom d'*Orpiment*, qui lui a été donné par les Latins : quelquefois ils ont aussi appellé *Réalgar* tantôt l'Arsenic blanc, tantôt l'Arsenic rouge, qu'ils ont aussi appellé *Sandaraque*.

Pour nous, nous établirons trois classes de Sucs arsénicaux ; savoir, l'Orpiment, le Réalgar, & l'Arsenic proprement dit.

ARTICLE I.

De l'Orpiment.

L'Orpiment, AURIPIGMENTUM, *Off.* Ἀρσενικὸν, *Dioscorid.* Ἀρρενικὴ & ἀρρενικὸν, *Galen.* NARNETH, *Serapion.* ZARNICH ASFAR, *Arabum* ; & en François *Orpiment* ou *Orpin*, est un Suc arsénical formé en mottes, composé d'écailles ou de feuilles minces comme le Talc, qui se séparent aisément les unes des autres.

Il y en a trois espéces : l'une brille comme l'Or, dont elle a la couleur ; l'autre a une couleur rouge ou de Cinabre, mêlée de couleur de Citron ; la troisiéme est un peu verte, jaune, en masses, & mêlée de terre : c'est la moins estimable.

Toutes ces espéces se trouvent dans les veines d'Or, d'Argent & de Cuivre. Nous ne connoissons pas cette autre espéce d'Orpiment que Dioscorides appelle *Balanoïde pâle*, qui imite la Sandaraque par sa couleur, & qui est en masses.

L'Orpiment est d'un goût âcre; il se dissout dans l'huile, il s'allume au feu, & répand une petite flamme & beaucoup de fumée: il répand une odeur de Soufre, qui approche de celle de l'Ail. Par la chaleur du feu il donne de la fumée en abondance: si on la ramasse, elle forme des fleurs jaunes à peu près comme celles du Soufre; il reste au fond une masse fondue rouge, ou de couleur de sang, qui étant refroidie forme un régule compacte & solide, semblable au Cinabre. Quelques-uns l'appellent *Orpiment rouge*, ou *Réalgar*. Enfin si on le tient trop long-tems sur le feu dans un vaisseau sublimatoire, toute la masse s'éleve à la partie supérieure du vaisseau, & y forme une substance transparente, rouge, belle, & comme le rubis; & il reste au fond du vaisseau un peu de terre métallique. Les exhalaisons qui sortent de ce dernier régule, blanchissent le Cuivre, & le rendent fragile.

L'Orpiment est donc composé des

mêmes principes que le Soufre commun, avec quelques parties de Mercure qui y ſont unies : ou il eſt compoſé de Sel acide, mêlé avec des parties mercurielles & une ſubſtance bitumineuſe. Il eſt corroſif, à cauſe des pointes acides mêlées avec des particules mercurielles : il eſt cependant moins corroſif que le Sublimé corroſif de Mercure, à cauſe de la ſubſtance bitumineuſe. Il eſt moins inflammable que le Soufre commun, à cauſe des particules mercurielles qui diminuent la force & l'énergie des acides ſur les Soufres.

L'Orpiment eſt placé avec raiſon parmi les poiſons à cauſe de ſa vertu d'éroſion. Les anciens Médecins l'employoient ſouvent à l'extérieur, pour conſumer les chairs ſuperflues : préſentement on l'emploie très-rarement, parceque la Chymie fournit d'autres remédes cathérétiques bien plus excellens. Il n'y a que les Barbiers qui ayent coutume de l'employer avec la chaux vive, pour faire tomber les poils de la peau. Mais s'il reſte trop long-tems attaché à la peau, il la ronge.

Quelques Médecins recommendent l'Orpiment dans la phthiſie, le crachement de ſang purulent, & dans l'aſthme : ils le font prendre en ſubſtance, ou ils en font recevoir la fumée par la bouche.

Bien plus dans la Chine il eſt placé parmi les remédes purgatifs : mais nous croyons que l'uſage de ce reméde n'eſt pas ſûr. Car c'eſt un poiſon très-puiſſant, entiérement nuiſible aux nerfs ; qui étant pris intérieurement, produit d'horribles ſymptomes, des convulſions, des engourdiſſemens & des contractions dans les mains & les piés, des ſueurs froides, des palpitations, des défaillances, la ſoif, & une ardeur intérieure, des vomiſſemens, des coliques, des corroſions & de cruelles douleurs, ſuivant la différente doſe de ce poiſon : la mort même ſuit bientôt ces ſymptomes. On découvre dans les corps de ceux qui ſont morts de ce poiſon, la gorge, l'eſtomac, les inteſtins enflammés, rongés & percés en différens endroits.

Les remédes contre l'Orpiment & les autres ſubſtances arſénicales, ſont tout ce qui peut en réprimer l'acrimonie, tels que le lait & l'huile, que l'on fait boire en abondance, le bouillon gras, le ſuc d'Althéa, de Mauve, la décoction de ſemence de Pſyllium, de Lin, les racines de Guimauve, & les autres de cette ſorte.

Nous ne croyons pas comme quelques-uns, que l'Orpiment ou l'Arſenic pendu au col, comme une amulette, ſoit nuiſible, ni qu'il ait aſſez de vertu & d'énergie

pour garantir de la peste & des maladies pestilentielles.

Avec la lessive d'Orpiment & de Chaux vive on fait une Encre appellée sympatique, qui fait paroître par sa seule odeur les lettres écrites avec le vinaigre de Saturne.

Les Peintres s'en servent pour donner une couleur d'or, & c'est de-là que lui vient son nom.

ARTICLE II.

Du Réalgar.

LE Réalgar, REALGAR & RISAGALLUM, *Off.* Σανδαράκη, *Græcor.* REALGAR, RESEGAL & ZARNICH AHMER, *Arabum;* en François *Orpiment rouge* ou *Réalgar*, est un Suc arsénical de même nature que l'Orpiment, dont il ne différe que par la couleur. Il y en a de deux sortes; l'un est naturel, l'autre factice. Celui qui est naturel, se tire des mines métalliques avec l'Orpiment: il a la couleur du Cinabre, l'odeur de Soufre & d'Ail quand on le brûle, & formé en mottes serrées, quoiqu'il soit friable.

Celui qui est factice, se fait de l'Orpiment cuit & fondu pendant quelque tems dans des vaisseaux sublimatoires; car il

s'éleve au haut de ces vaisseaux des fleurs jaunes, & il reste au fond une masse qui s'étant figée par le froid, est rouge comme du Cinabre, & que l'on appelle *Réalgar*.

Si on l'expose trop long-tems à l'air libre, il se couvre d'une efflorescence saline. Il ne faut pas confondre le Réalgar avec l'Arsenic rouge factice, dont nous ferons mention dans le chapitre suivant.

On nous apporte le Réalgar de la Chine sous différentes figures, tantôt en coupe, tantôt en petits bons-hommes, que l'on appelle *Pagod*. Ces figures ne me paroissent point sculptées, mais fondues.

Le Réalgar n'est pas un moindre poison que l'Orpiment. Selon Dioscorides, la Sandaraque a une vertu pourrissante & rongeante. Cependant il est surprenant qu'il la recommende non-seulement en fumigation pour les vieilles toux, mais même en substance prise intérieurement dans les asthmes avec de la Résine en bol; pour l'enrouement, mêlée avec le Miel; & avec le moût de Vin, pour ceux qui rendent des crachats purulens. Hippocrates lui-même, *dans le livre second des Maladies*, le propose dans la suffocation de la matrice qui est accompagnée de toux. „ Mêlez, *dit-il*, de la Sandaraque & du „ Soufre qui n'ait pas passé par le feu,

5, de chacun le poids d'une obole, & trois „ ou quatre amandes pelées ; donnez ce „ mélange dans du vin odorant ". Cette dose de Sandaraque est certainement grande, puisqu'elle est égale au poids de douze grains. Mais ce qui est encore plus, c'est que les Indiens ont coutume de donner de l'eau, ou du vin infusé dans des coupes arsénicales, comme un excellent remède, ce que cependant l'expérience a prouvé nous être très-nuisible. Il faut donc avouer que les corps des peuples qui vivent dans des pays chaux, sont différens des nôtres. Car la transpiration étant très-abondante dans ces pays, les fibres du corps sont plus desséchées & moins propres pour le mouvement; c'est-pourquoi il faut une très-violente irritation pour les mettre en mouvement. De plus, les humeurs qui s'amassent dans le corps, sont plus épaisses & plus tenaces, la partie la plus tenue s'étant exhalée par les pores de la peau; de sorte qu'elles ne peuvent être incisées & atténuées que par des remédes très-puissans & fort âcres. Voilà pourquoi ce qui est un puissant poison pour nous, est un remède salutaire pour eux; & les purgatifs que nous avons coutume d'employer, leur sont inutiles & inefficaces, à moins que l'on en double

ou triple la dose : ce que beaucoup de de Médecins ont observé jusqu'à ce jour.

Il faut donc redouter dans nos pays l'usage intérieur de ces remédes. J'avoue qu'on les peut préparer, corriger & tempérer de différente maniére : mais de quelque façon qu'on les corrige, on ne les prive pas tellement de leur qualité destructive, qu'ils ne nuisent quelquefois considérablement dans les constitutions délicates des viscéres. Il est donc plus sage de s'en abstenir.

L'usage extérieur de ces remédes ne paroît pas beaucoup plus sûr à quelques Medécins. Car Fernel observe *dans le sixiéme Livre de la Méthode de guérir*, ch. 18. *des Remédes pourrissans*, que des arsénicaux appliqués en trop grande quantité à un cancer qui étoit à la mammelle d'une femme, l'ont fait perir en six jours. „ Trois heures, dit-il, après „ avoir appliqué cette poudre, elle fut „ saisie d'un grand frisson ; ensuite elle „ vomit & tomba souvent en pamoison, „ ayant le pouls languissant. Ces symptomes s'étant ensuite augmentés peu à „ peu, les extrémités devinrent froides : „ le visage & tout le reste du corps s'étant enflé prodigieusement, elle périt „ misérablement. "

C'eſt pourquoi Fernel croit qu'il ne faut appliquer ces remédes qu'en petite doſe, après les avoir affoiblis par des préparations, & ne les mettre que ſur des parties fort éloignées des parties nobles. Cependant comme pluſieurs Médecins très-ſavans croient qu'ils ſont très-efficaces pour guérir les ulcéres d'un mauvais caractére, les cancers & les carcinomes, nous mettrons ici une préparation & une correction de Réalgar, propoſée par Van-Helmon, publiée par M. Alliot, premier Médecin du Duc de Lorraine, qui l'a employée pluſieurs fois heureuſement.

On met du Réalgar réduit en pouſſiére très-fine dans un matras de verre. On verſe par-deſſus une leſſive forte, faite avec le Nitre & le Tartre, autant qu'il en faut pour qu'elle ſurpaſſe la poudre de quatre travers de doigts. On les fait digérer au bain de ſable pendant vingt-quatre-heures, en agitant de tems en tems le matras. Enſuite on verſe peu à peu la teinture, & on la garde pour l'uſage. On verſe une nouvelle leſſive ſur la poudre qui reſte dans le matras, que l'on met encore en digeſtion, & que l'on ſépare de la maſſe: ce que l'on répete juſqu'à ce que le Réalgar ſoit preſque entiérement diſſout; car il en reſte toujours

une portion métallique qui ne se dissout pas. On mêle ensemble toutes les teintures que l'on a retirées, & on les passe au travers d'un papier brouillard. On verse peu à peu, & de tems en tems sur la colature, du Vinaigre de Saturne, jusqu'à ce qu'il ne se sépare & ne se précipite plus rien de la liqueur. Lorsque la liqueur est devenue limpide, & que l'on en a séparé la poudre en versant par inclination, il faut laver plusieurs fois avec de l'eau chaude la poudre qui est restée, jusqu'à ce qu'elle soit presque insipide. On fait sécher cette poudre, & on brûle dessus de l'esprit de Vin bien rectifié ; enfin on fait encore une calcination avec une teinture d'Opium dans l'esprit de Vin. On garde cette poudre pour l'usage. C'est un escarotique très-doux & très-efficace contre les Carcinomes.

ARTICLE III.

De l'Arsenic proprement dit.

L'ARSENIC proprement dit est une substance que l'on retire d'une certaine mine de Saxe, que l'on appelle *Cobolt*. Il y a de trois sortes d'Arsenic ; le cristallin, le jaune & le rouge.

Comme l'origine de l'Arsenic & la ma-

niére de le faire n'eſt connue que de peu de perſonnes, il ne ſera pas hors de propos d'expoſer ici ce que c'eſt que le Cobolt, comment on retire l'Arſenic & les autres ſubſtances qui ſont cachées dans cette mine, & quelles ſont les eſpéces d'Arſenic factice.

Le Cobolt, COBALTUM, *Off. German.* CADMIA, METALLICA, *Agricolæ:* & peut-être LAPIS EROSUS *Plinii:* & qui s'appelle *Cobolt* en Allemand, eſt un corps que l'on retire de la terre, peſant, dur, preſque de couleur noire, fort reſſemblant à l'Antimoine & à quelques Pyrites; qui répand une odeur de Soufre, puante, lorſqu'on l'allume parmi les charbons; qui participe très-ſouvent du cuivre, & quelquefois de l'argent.

On en retire abondamment en Saxe, aſſez près de Goſlar, & dans les mines de Schnaberg; en Bohéme, dans les mines de la vallée de Joachim; & en Angleterre, dans les montagnes de Mendipens. Sa vertu eſt ſi corroſive, que ſouvent il ulcére les mains & les piés des Mineurs, qui n'ont pas ſoin de les couvrir. C'eſt un poiſon mortel pour toute ſorte d'animaux.

On retire de ce Cobolt l'Arſenic cryſtallin, le jaune & le rouge. On en fait

auſſi une drogue appellée *Zaffera*, qui ſert aux Potiers pour donner une couleur bleue à leurs vaiſſeaux de terre; & un émail bleu, que l'on appelle *Smaltum*, dont les Peintres & les femmes ſe ſervent beaucoup avec de l'amydon, pour préparer leurs toiles.

Kunkel expoſe de la maniére ſuivante la façon de faire ces préparations, *dans ſon Traité de l'art de faire du Verre.*

On place le Cobolt dans un fourneau de reverbére fait exprès pour la calcination, de maniére que la flamme puiſſe paſſer légerement deſſus la mine & l'allumer. Quand elle eſt allumée, il s'éleve une flamme bleue, avec une abondante fumée blanche, qui eſt reçue à la voute du fourneau, & qui paſſe dans un tuyau fort grand & fort large, fait de planches & long de plus de cent braſſes; à l'extrémité duquel elle ſort dehors. La plus grand partie de cette fumée s'attache aux planches du tuyau, ſous la forme d'une ſuie blanche. Tous les ſix mois, des ouvriers entrent dans ce canal, ils le balayent, & ramaſſent cette ſuie, dont ils font enſuite l'Arſenic cryſtallin, le jaune & le rouge.

L'Arſenic cryſtallin ſe fait ſeulement avec la ſuie que l'on ſublime dans des

vaisseaux de fer, en une substance qui est tantôt cristalline & transparente, tantôt blanche, opaque & brillante comme l'émail blanc, & même quelquefois parsemée de veines d'un rouge pâle, & de veines cristallines, selon le différent dégré du feu.

L'Arsenic jaune se fait avec la même suie, que l'on sublime avec du Soufre commun, dont on mêle dix livres avec cent livres de cette suie. Il se forme de petites masses jaunes comme du Soufre, pesantes, brillantes, qui ne sont pas tout-à-fait opaques, fragiles, & nullement friables. On distingue facilement l'Arsenic jaune de l'Orpiment qui est formé en masses de couleur d'or, brillantes, qui se fendent aisément, qui sont comme du Talc, & très-friables. D'ailleurs l'Orpiment s'allume & s'enflamme sur les charbons ardens; ce qui n'arrive point à l'Arsenic jaune.

L'Arsenic rouge se fait avec le même mélange de Soufre & de suie, que l'on sublime avec une petite partie d'un certain minéral de cuivre, que l'on appelle *Ecume de Cuivre*. Il se forme des masses pesantes, de couleur de Cinabre, luisantes, mais opaques.

Quand on a calciné le Cobolt, & que

l'on en a fait évaporer la suie arsénicale, on le pile & on le calcine derechef: on le pile encore une fois, & on le calcine encore; ce que l'on répete plusieurs fois, jusqu'à ce qu'il soit parfaitement calciné. Alors on le réduit en une poussiére très-fine, & on le mêle avec deux ou trois fois autant de cailloux ou de pierres blanches bien pulverisées: on l'humecte avec un peu d'eau, & on le met dans des tonneaux, où il forme une masse compacte & dure en très-peu de tems. C'est ce que l'on appelle *Zaffera*, dont se servent les Potiers, les Vitriers & les Emailleurs.

On fait fondre ensemble deux parties de Cobolt calciné sur une partie de cendres gravelées, & trois ou quatre de sable, d'ou se forme une masse de verre, opaque, d'un bleu obscur, que l'on réduit en une poussiére bleue très-fine, par le moyen d'une meule. C'est-là ce que l'on appelle l'*Email bleu*, dont se servent les Peintres, & les femmes avec de l'amydon, pour préparer leur linge.

Voilà les différentes préparations que l'on fait du Cobolt.

L'Arsenic est composé d'un sel acide, d'une certaine substance mercurielle ou métallique, & d'une petite partie de Soufre.

fre. Son goût corrosif montre assez qu'il y a un Sel acide ; & d'ailleurs une portion de l'Arsenic se dissout dans l'eau. La substance métallique qui est dissoute & cachée dans l'Arsenic, devient manifeste, si on le mêle avec du savon, du suif, de l'huile, ou quelqu'autre corps gras ; & si on le distille ensuite, il se sublime par la force du feu au col de la cornue, comme l'Antimoine, sous une forme métallique. La portion sulfureuse de l'Arsenic est si petite qu'elle ne s'enflamme pas sur les charbons ardens. Le Cobolt contient à la vérité beaucoup de Soufre ; mais par la déflagration & la calcination, il a été séparé des parties arsénicales, & s'est dissipé presque entiérement dans l'air. On conjecture seulement par l'odeur, qu'il reste un peu de Soufre dans l'Arsenic.

L'Arsenic est très-volatil ; il l'est tellement que si l'on en met un morceau dans un creuset sur les charbons, il se résoud très-promtement en une fumée blanche, de sorte qu'il ne reste plus rien dans le creuset. Si on le fond avec du Cuivre, ou que l'on fasse la cémentation ou la stratification, il lui donne la couleur de l'Argent, & il le rend moins ductile ; c'est pourquoi cette couleur n'étant

d'ailleurs que paſſagére, cette préparation eſt inutile.

L'Arſenic eſt un très-puiſſant corroſif, & on le place parmi les plus violens poiſons. Pris intérieurement il excite différens ſymptomes, ſoit communs à tous les autres poiſons corroſifs, comme l'anxiété, la lypothymie, la palpitation, un abbatement ſubit, la perte des forces, la ſtupidité, le délire, les mouvemens convulſifs, la paralyſie, l'ardeur & l'éroſion de la gorge, la ſoif, la fiévre, le vomiſſement, les tranchées dans le ventre, les ſueurs froides; ſoit des ſymptomes propres & particuliers, comme ceux de l'eſtomac, qui n'eſt pas tant rongé qu'il eſt rendu mince: de ſorte que ſes membranes en beaucoup d'endroits paroiſſent à peine ſurpaſſer en épaiſſeur les feuilles de Pavot, tandis que les inteſtins ſe trouvent rongés & percés: le corps s'enfle tout-à-coup, & il eſt ſphacelé après la mort il eſt pourri promtement & ſurtout les parties de la génération dans les hommes. Mais ſi la mort ne vient pas tout-à-coup, il ſurvient des fiévres hectiques, la phthiſie, la paralyſie le tremblement, & quelquefois l'aliénation de l'eſprit.

Quelques-uns vantent le Cryſtal d

roche bien pulvériſé & alkoholiſé, comme un contrepoiſon ſpécifique contre l'Arſenic ; mais la boiſſon abondante & fréquente de lait, d'huile, de bouillon, me paroît plus ſûre, tandis que le poiſon eſt encore dans les premiéres voies ; mais s'il a paſſé dans le ſang, alors la Thériaque, l'Orviétan, la Pierre de Bézoard, la Poudre de Vipére, la racine de *Contrayerva*, & les autres remédes confortatifs & alexitéres, & enfin la diéte de lait, ſont les remédes qu'il faut employer.

Quoique l'Arſenic ſoit un puiſſant poiſon pour les hommes & pour les animaux, cependant quelques-uns le vantent pour guérir les fiévres intermittentes ; mais de quelque maniére qu'on le prépare, on diminue ſeulement ſa vertu nuiſible, mais on ne la détruit pas entiérement : au lieu d'être un remédе puiſſant, il devient un poiſon lent, preſque toujours ſuivi de funeſtes ſymptômes, dès que l'on en a fait uſage. Nous regardons donc l'Arſenic comme un remédе pire que la fiévre intermittente elle-même que l'on veut guérir.

De toutes ſes préparations tant vantées chez les Auteurs, nous n'en reconnoiſſons qu'une d'utile pour l'extérieur,

& que l'on appelle Aimant arsénical. La voici:

℞. Antimoine crud, Soufre jaune & Arsenic crystallin pulvérisé, ana ℥ij.

M. & mettez dans une cucurbite de verre. Faites-les fondre à un feu de sable bien doux, comme de la poix: alors retirez le feu, laissez refroidir, il se forme une masse d'un rouge obscur. Gardez-la pour l'usage.

Ce remède qui ne s'emploie qu'à l'extérieur, est un caustique doux. On le croit capable d'attirer le venin du centre à la circonférence, comme l'Aimant fait le fer, & il passe pour un maturatif. On l'emploie dans les Bubons vénériens avec l'Emplâtre appellé *le grand Diachylon*. On l'emploie aussi dans l'Emplâtre magnétique d'*Angelus Sala*, & on le recommende pour faire mûrir & ouvrir les Bubons pestilentiels: on croit qu'il attire le virus pestilentiel du centre à la circonférence. Il est aussi fort bon pour les écrouelles: il les ouvre, les mondifie, & les ferme, sans qu'il soit nécessaire de se servir d'aucun autre Onguent.

SIXIEME SECTION.

DES SUBSTANCES METALLIQUES que l'on retire de la terre.

PAR le mot de *ſubſtance métallique* que l'on retire de la terre, nous entendons des corps minéraux qui ont beaucoup de rapport avec les vrais métaux. Ils en diffèrent cependant en ce qu'ils ne ſont pas ductiles ni malléables, mais qu'ils ſont caſſans, friables ou fluides.

Les uns contiennent quelque portion de vrai métal, comme la *Pierre Hématite*, l'*Aimant*, la *Manganéſe*, l'*Emeril*, la *Pierre Calaminaire*, qui contiennent du fer, le *Chalcitis* que l'on croit qui contient un peu de cuivre. Il y a cependant quelques ſubſtances métalliques que l'on retire de la terre, qui ne peuvent être rapportées à aucun métal, mais qui ſont des minéraux qui paroiſſent d'une nature & d'un caractére particulier. Quelques-uns les appellent de faux métaux, ou des demi-métaux, comme l'*Antimoine*, le *Biſmuth*, le *Zinc*, & la liqueur métallique que l'on appelle *Vif-argent* à cauſe de ſa couleur.

CHAPITRE PREMIER.

Des Subſtances métalliques que l'on retire de la terre, & qui contiennent quelque partie d'un vrai métal.

ARTICLE I.

De la Pierre Hématite.

LA Pierre Hématite, LAPIS HÆMATITES, *Off.* Λίθος αἱματίτης, *Græcor.* SCEDENEGI & SADENEGI, *Arabum*, eſt une ſubſtance métallique, ferrugineuſe, dure, peſante, qui ſe trouve en bloc, d'une couleur d'un rouge obſcur, tantôt ferrugineux & noirâtre, tantôt jaunâtre, d'un goût de terre, & aſtringent, qui étant briſée a des fibres longues & minces commes celles du bois, & pointues comme les aiguilles. Les Grecs l'ont appellé *Hæmatites*, ou parcequ'elle a la couleur de ſang, ou parcequ'étant frottée ſur une pierre à aiguiſer, on voit comme du ſang; ou enfin parcequ'elle a la vertu d'arrêter le ſang. Pline, ſelon Sotac, en compte cinq ſortes par rapport aux pays d'où on apporte cette Pierre, qui ſont

différentes entr'elles par la couleur ou la dureté. Quelques-uns distinguent les genres d'Hématite par leur figure extérieure. Car tantôt la masse de cette Pierre a une surface pleine d'angles, comme dans celle d'Espagne : tantôt elle paroît formée comme des raisins ; c'est pourquoi on l'appelle *Pierre Hématite* en grapes de raisin, comme celle que l'on tire d'Allemagne dans la forêt Noire : quelquefois elle a à l'extérieur la forme des intestins dont elle représente les circonvolutions, ou la figure extérieure d'un cerveau ouvert, qu'*Aldrovandi* & *Ferrant Imperati* ont très-bien représenté.

On trouve la Pierre Hématite dans des mines de fer ; mais plus souvent dans des mines propres & particuliéres à cette substance.

En quelque lieu qu'elle naisse, on y observe aussi des cailloux rouges, & de la terre de la même couleur. Dans les endroits où il y a de l'Aimant, il y a aussi de la Pierre Hématite ; & il y a une très-grande affinité entre ces deux Pierres, puisqu'on les met toutes les deux parmi les mines de fer. Il y a beaucoup de mines de cette Pierre en Allemagne ; il y en a aussi quelques-unes dans le territoire de Bresse *en Lombardie*, dans l'Isle d'Ilva,

& dans la Galice en Espagne, près de Compostelle. On recommende celle qui vient d'Espagne préférablement à toutes les autres. Celle qui passe pour la meilleure, est dure, égale, sans ordure & sans veines dans son intérieur.

Il ne faut pas confondre avec la Pierre Hématite, une autre pierre qui lui ressemble par sa couleur, mais qui est plus molle, dont les Peintres & les ouvriers en bois se servent, & que quelques-uns appellent mal-à-propos *Hématite.* On l'appelle avec plus de raison Craye rouge des ouvriers, ou *Sanguine.*

La Pierre Hématite est une espéce de mine de fer, de laquelle on en peut véritablement retirer. Dans la vallée de Joachim, dans le Royaume de Bohéme, il y a des mines de cette Pierre si riches, que l'on en fait le meilleur fer, au rapport d'Agricola. Les acides dissolvent la Pierre Hématite comme le fer, & l'acide vitriolique la change en Vitriol verd, ou Vitriol de Mars. Si on l'expose sur les charbons au foyer des rayons du soleil, elle se change promtement en fer.

Dioscorides & Galien recommendent la Pierre Hématite pour les cicatrices des yeux & les inégalités des paupiéres, que les Grecs appellent τραχώματα, après

l'avoir usée sur la pierre à éguiser. Ils la faisoient prendre avec de l'eau simple, ou avec une décoction de Fénugrec, ou avec du blanc d'œuf: ils l'employoient aussi délayée dans du lait de femme, pour guérir les fluxions des yeux.

De tout tems les Médecins ont employé souvent & avec un heureux succès la Pierre Hématite bien pulvérisée, depuis ℈j. jusqu'à ℈iiij. dans quelque liqueur convenable, pour toutes les hémorragies, le crachement de sang, & l'ulcére des poumons: car elle dessèche l'ulcére, & le guérit. De plus, elle a autant de vertu pour guérir les fleurs blanches, les cours de ventre, la cachéxie, la suppression des régles, que l'on en découvre dans le Safran de Mars apéritif.

On ne doit pas mépriser les préparations que les Chymistes ont coutume de faire de la Pierre Hématite, telles que sont les fleurs ammoniacales, l'esprit urineux, la teinture apéritive, la liqueur styptique, l'esprit acide & le Crocus, qui se font de cette sorte.

℞. Pierre Hématite bien pulvérisée, ℔ij.
Sel Ammoniac pulvérisé, ℔j.
Mêlez éxactement, & mettez dans une cucurbite de terre à laquelle on

adaptera un chapiteau de verre & un récipient. Commencez la sublimation à feu ouvert, en augmentant le feu par dégrés. Il s'éleve d'abord un esprit ammoniacal, qui a un petit œil jaune, & qui est suivi de fleurs citrines, & ensuite de couleur de Safran. Alors on met dans une cornue la masse qui étoit restée dans la cucurbite; on la distille à un feu violent, & il sort un esprit acide, qui n'est pas différent de l'esprit acide du Sel.

Ce qui reste dans la cornue, étant exposé à l'air humide, se résoud en une liqueur styptique excellente, de couleur d'Or. Enfin si l'on calcine à un feu violent de reverbére ce qui reste, on aura un Safran de Pierre Hématite, qui a les mêmes vertus que le Safran de Mars astringent.

On retire par le moyen de l'esprit de Vin, une teinture d'une très-belle couleur d'Or, des fleurs de couleur de Safran, dont nous avons parlé ci-dessus. Quelques Chymistes la préferent de beaucoup à la teinture d'Or; & c'est pour cela qu'ils l'ont appellée *Elixir de l'arbre de vie.*

L'esprit volatil ammoniacal que l'on

retire de la Pierre Hématite, a les mêmes vertus que l'esprit volatil de Sel Ammoniac : de plus il convient mieux pour résoudre les obstructions, à cause des parties de fer qu'il contient.

Les fleurs empruntent leur couleur citrine & safranée des particules de fer les plus subtiles & les plus volatiles de la Pierre Hématite, qui ont été élevées par le moyen du Sel Ammoniac. On préfere les fleurs de couleur de Safran, à celles qui sont citrines ; parceque les premiéres contiennent une plus grande quantité de ces particules de fer : elles répandent une odeur agréable, telle que celle du Safran ; c'est pourquoi Paracelse les appelle *Aroph*, c'est-à-dire, *parfum des Philosophes*. Elles sont puissantes pour résoudre les obstructions ; non-seulement elles divisent & incisent les humeurs épaisses & visqueuses, mais encore elles les font passer souvent par les urines ou par les selles. La dose est depuis iij. gr. jusqu'à ℈j. Si l'on en donne une dose plus forte, elles excitent le vomissement. On les prescrit avec un heureux succès dans la suppression des régles, dans la cachéxie, les obstructions des viscéres, dans les fiévres rebelles. & dans la fiévre quarte. Quelques-uns croient qu'elles valent

mieux que les fleurs martiales; parce-qu'il y a moins de parties métalliques dans la Pierre Hématite, & que les principes qui la composent, sont moins unis que dans le fer : c'est pourquoi elles se résolvent plus facilement par le Sel Ammoniac.

℞. Fleurs de Pierre Hématite, gr. xij.
Safran & Myrrhe, ana gr. xv.
Extrait d'Absynthe, f. q.
M. F. un Bol pour prendre le matin dans la suppression des régles.

℞. Racine de Pié de veau, & Agaric blanc, ana ʒj.
Gomme Ammoniaque, ʒß.
Fleurs de Pierre Hématite, ʒj.
Extrait d'Aloës, de Canelle, & de Safran, ana ʒij.
Syrop de Fumeterre, f. q.
M. F. une Opiate, dont la dose est depuis ℈j. jusqu'à ʒj. dans les obstructions des viscéres, la jaunisse, le squirre, l'hydropisie, & les autres maladies cachectiques.

℞. Ecorce du Perou, ʒj.
Fleurs de Pierre Hématite, ʒj.
Syrop d'Absynthe, f. q.
F. une Opiate molle, dont la dose va jusqu'à ʒij. à prendre de quatre heures en quatre heures dans les fiévres

quartes, & les fiévres intermittentes rebelles.

On peut substituer à ces fleurs la teinture que l'on en fait avec de l'esprit de Vin, qui a la même vertu : de plus on la prescrit plus sûrement dans toutes les hémorragies, depuis x. gout. jusqu'à xxx. dans un véhicule convenable.

On retire une liqueur styptique de la masse qui reste après la distillation, en la laissant tomber en *deliquium*. Elle est fort efficace pour arrêter toute sorte d'hémorragie, soit intérieurement, soit extérieurement, depuis v. gout. jusqu'à xx.

Bien plus, cette liqueur guérit les fleurs blanches, les gonorrhées, les flux du ventre sanglans & non sanglans, après que l'on a fait préceder des remédes convenables. Enfin le *caput mortuum* de la Pierre Hématite calcinée produit tous les mêmes effets, que le Safran de Mars astringent. On emploie la Pierre Hématite dans la Poudre dyssentérique de *Charas*, dans la Poudre contre l'hémorragie, l'Emplâtre pour l'hernie, & l'Emplâtre styptique, *du même Auteur*.

Article II.

De l'Emeril, de l'Aimant, de la Manganèse, & du Périgueux.

L'Emeril, Smyris & Smerillus, *Off.* Σμύρις, *Dioscorid.* Smergium, *Serapion.* Sambadegi, *Arabum*, est une substance métallique, ferrugineuse, pesante, d'une couleur qui tire sur le noir, si dure que les Lapidaires s'en servent pour ronger les pierres précieuses; & les ouvriers en fer, pour polir leurs ouvrages en fer & en acier.

Il y a trois sortes d'Emeril; savoir le *commun*, qui est noirâtre & fort usité. On le trouve souvent dans les mines de fer; il y en a en abondance dans Garnesey isle d'Angleterre, & dans Ilva isle de Toscane. L'autre est dur, égal, un peu rouge, & ressemble par sa couleur à la Pierre Hématite, ou à la Craye rouge, quoiqu'il ne tache pas les mains: ce qui fait que quelques-uns le mettent parmi les genres de Pierre Hématite. La troisiéme espéce est d'un rouge noir, marqué de petites veines d'Or: on le retire des mines d'Or du Pérou; & effectivement il contient un peu d'Or. Les Chy-

miſtes croient que c'eſt une mine d'Or, ou plutôt un Or imparfait, & qui n'eſt pas encore mûr ; c'eſtpourquoi ils eſtiment fort cette Pierre. Ils en tirent une teinture par le moyen de l'eſprit de Sel, par laquelle ils fixent le Mercure en un inſtant ; & quand il eſt ainſi fixé, ils l'appellent *le Précipité miraculeux ;* parcequ'ils s'imaginent que par ſon moyen on peut faire de l'Or.

Dioſcorides & Galien recommendent l'Emeril pour frotter les dents ; mais il les ronge & les détruit peu à peu. On n'en fait aucun uſage en Médecine préſentement.

L'Aimant s'appelle MAGNES, *Off.* Ἡ ῥάχλεια λίθος & Ἡ ῥαχλιῶτις. On le nomme *Pierre d'Héraclée*, d'une ville de Lydie qui porte ce nom ; Λυδία λίθος, *Pierre de Lydie*, d'une province de ce nom où on le retiroit ; Μάγνης & Μαγνήτις λίθος, *Pierre Magnétique*, de la ville de Magnéſie, qui eſt auſſi en Lydie ; Σιδηρίτης, parcequ'il attire le fer : MAGNATHIS, *Avicenn.* CALAMITA, *Raſis & Italorum.* c'eſt une ſubſtance que l'on retire de la terre, compacte, noirâtre, un peu bleue ou tirant ſur le roux, qui attire à ſoi le fer, ou d'autre Aimant, ou qui les repouſſe, & qui dirige ſes poles aux deux

poles du monde, si elle peut se mouvoir librement.

Il faut distinguer la Pierre d'Aimant qui attire le fer, de celle de *Théophraste;* car celle qu'il appelle Μαγνῆτις, ressembloit à de l'argent par sa couleur & par son éclat : elle n'étoit point dure, mais elle se tournoit facilement, & on en faisoit des vases : elle n'attiroit point le fer. Elle avoit le même nom, à cause de la ville de Magnésie d'où elle tiroit son origine. Nous avons déja dit que l'Aimant s'appelloit *Pierre de Lydie*, mais il faut bien se garder de le confondre avec cette Pierre de Lydie que l'on appelle *Pierre de touche*, dont on se sert pour éprouver l'or & l'argent : ces Pierres sont fort différentes, quoiqu'elles ayent le même nom, parceque leur patrie est commune.

Quelques anciens Grecs ont reconnu dans l'Aimant la vertu de repousser le fer; & croyant que cette espéce étoit différente de l'Aimant qui attire le fer, ils en ont fait deux espéces; l'une qui attire le fer, & qu'ils ont appellés *Aimant;* & l'autre qui le repousse, & qu'ils ont appellé *Théaméde.*

On trouve de l'Aimant en différens endroits, & très-souvent dans les mines de fer, en Auvergne, province de France;

dans la Biscaye, en Espagne ; en Italie, près des monts de Viterbe, dans l'isle d'Ilva ; en Allemagne, auprès de la vallée de Joachim, de Sneeburg, Swartzburg, &c. dans les Isles Britanniques, dans la Norvége : mais le plus excellent de tous est celui qui vient des Indes & d'Ethiopie.

Cette Pierre est une certaine mine de fer : dans quelques endroits de l'Allemagne on en fait un très-bon fer ; & lorsqu'on l'expose au foyer des rayons du soleil qui passent par une grande lentille de verre, on y voit des marques de fer.

Les vertus de l'Aimant sont surprenantes, soit pour attirer le fer, soit pour le repousser, soit pour se tourner de lui-même vers certaines parties du monde lorsqu'il est libre, soit même en ce qu'il communique les mêmes vertus au fer. Les Philosophes ont traité fort au long de ces vertus & de leurs causes.

On ne fait aucun usage dans la Médecine de la Pierre d'Aimant pour l'intérieur du corps, quoique Galien, *dans le livre des vertus des remédes simples*, y reconnoisse les mêmes vertus que dans la Pierre Hématite ; & que *dans le livre de la Médecine simple*, il vante sa vertu purgative, surtout pour faire sortir les humeurs aqueuses dans l'hydropisie, & que

Dioscorides l'ait aussi proposée jusqu'au poids de trois oboles pour évacuer les humeurs épaisses des mélancholiques.

Quelques-uns croient qu'il y a dans l'Aimant une vertu destructive; d'autres le nient. Mais je croirois qu'il faudroit peut-être attribuer cette mauvaise qualité à une autre espéce d'Aimant, qui a la figure de l'argent, & qui me paroît une espéce de Lytharge naturel, plutôt qu'à l'Aimant qui attire le fer.

Quelques-uns rapportent à l'Aimant une Pierre blanche que les Italiens appellent *Calamite blanche*, ou *Aimant charnel*; parcequ'ils croient qu'elle attire la chair, comme l'Aimant attire le fer.

C'est une Pierre blanche parsemée de taches noires, qui s'attache fortement sur la langue: c'est une espéce de Marne de rocher, qui se trouve quelquefois dans les mines avec l'Aimant. On lui attribue des vertus tout-à-fait surprenantes pour l'amour, mais qui sont frivoles & superstitieuses.

L'Aimant, employé extérieurement dessèche, resserre & affermit. On l'emploie dans la composition de l'Emplâtre appellé *Main de Dieu*, dans l'Emplâtre noir, l'Emplâtre divin, & l'Emplâtre styptique *de Charas*.

La Manganéſe, MAGNESIA & MANGANESIA, *des Verriers*; le Savon de verre, *de M. Merret*, eſt une ſubſtance foſſile, métallique, ferrugineuſe, qui reſſemble à l'Antimoine minéral, par ſa couleur & par ſon éclat, & qui eſt friable. Pierre Pomet admet deux ſortes de Manganéſe *dans ſon Hiſtoire univerſelle des Remédes ſimples*: l'une eſt griſe, plus rare & peu uſitée: l'autre eſt noire, plus commune & plus uſitée.

Les Verriers ont coutume de s'en ſervir pour faire du verre, ou pour le purifier. Car ſi l'on en met une petite quantité lorſque le verre eſt fondu, elle le rend plus clair, & le purifie en lui ôtant les couleurs qui ne lui conviennent pas; ſavoir, le verd & le bleu: c'eſtpourquoi Chriſtophe Merret l'appelle le Savon du Verre, *dans ſes ſavans Commentaires ſur l'art de faire du Verre d'Antoine Nery*. Mais ſi l'on en met une trop grande quantité avec le verre, il prend une couleur de pourpre. Les Potiers s'en ſervent auſſi pour donner la couleur noire à leurs vaiſſeaux de terre, de la même maniére que l'on ſe ſert du Zaffera pour leur donner la couleur bleue. Le même M. Merret dit que la meilleure Manganéſe eſt celle qui n'a point d'étincelles brillantes, qui eſt

dure, pésante, noirâtre; ou qui étant pulvérisée, a la couleur noire du plomb.

On en trouve en Allemagne, en Italie dans les montagnes de Viterbe, dans le Piémont, en Angleterre auprès des collines de Mendippe, lieu célébre à cause de ses mines de plomb, dans le comté de Sommerset. Partout où les Mineurs en trouvent, dit Merret, ils concluent avec assurance qu'il y a une mine de plomb. On ne sait pas encore si elle contient quelque peu de plomb. On n'en fait aucun usage en Médecine.

Le Perigueux, LAPIS PETRACORIUS, *de P. Pomet*, est une substance fossile, ferrugineuse, noire, dure, pésante, qui paroît contenir un peu de fer. On en retire dans les montagnes du Dauphiné. Les Emailleurs & les Potiers s'en servent pour peindre leurs ouvrages. On ne s'en sert pas en Médecine.

ARTICLE III.

De la Cadmie, de la Pierre Calaminaire, de la Tuthie, du Pompholix & du Spode.

LE mot de *Cadmie* a été donné à plusieurs choses. Dioscorides donne le nom de Καδμία à une certaine crasse

de cuivre, laquelle se forme dans les fourneaux où l'on fond du cuivre. Galien désigne par ce mot deux sortes de substances: l'une qui se fait du cuivre, & qui est la même chose que la Cadmie de Dioscorides; l'autre naturelle, qui vient de l'Isle de Chypre, qu'il appelle λιθώδης, c'est-à-dire, *pierreuse*. Pline reconnoît aussi avec Dioscorides & Galien cette Cadmie qui vient du cuivre; mais il fait de plus mention d'une autre Cadmie naturelle, qu'il appelle *de cuivre*, parceque c'est une mine dont on retire du cuivre. C'est peut-être la même chose que la Cadmie pierreuse de Galien.

Les Métallurgistes ont donné le nom de Cadmie à une Pierre Calaminaire dont ils se servent pour faire du Léton avec du cuivre. Enfin les Allemands ont donné au *Cobolt* le nom de Cadmie. C'est pour cela qu'Agricola & les nouveaux Auteurs ont distingué trois espéces de Cadmie; l'une métallique, l'autre fossile, & la troisiéme qui vient des fourneaux. Nous suivrons cette division.

La CADMIE METALLIQUE est donc un corps fossile qui contient un peu d'argent, ou de cuivre, ou de tous les deux ensemble. La Cadmie métallique est de deux espéces. La premiére qui est la

Cadmie naturelle, ou de Chypre, Καδμία λιθώδης, *Galeni;* Lapis ærosus, *Plinii*, est une substance fossile, ou plutôt une certaine mine de cuivre, dont Pline dit que l'on retire du cuivre par la fusion, dans l'Asie & l'Italie. C'est peut-être la même que Galien dit qu'il a trouvée dans l'Isle de Chypre. Elle est inconnue à présent, ou du moins on la confond avec les autres mines de cuivre.

La seconde qui est la Cadmie métallique *d'Agricola*, le Cobolt *des Allemands*, est un corps métallique fossile, dont on retire par l'art, de l'Arsenic, le Zaffera & l'Email bleu. Nous en avons parlé ci-dessus.

La Cadmie fossile, Cadmia fossilis, *Agricol.* Cadmia lapidosa, *Schroder.* Lapis Calaminaris, *Off.* est une substance fossile, qui a une consistence moyenne entre la pierre & la terre; de différente couleur, tantôt grise ou d'un blanc pâle, tantôt jaunâtre, tantôt d'un noir rouge: elle est parsemée de petits grains de fer, de la grosseur & de la figure des grains de poivre, & marquetée de petites veines blanches. On retire abondamment celle-ci du côté de Bourges, & dans l'Anjou près de Saumur. Celle qui est cendrée ou jaunâtre, se trouve en Alle-

magne, & surtout aux environs d'Aix-la-Chapelle.

La PIERRE CALAMINAIRE me paroît être une mine de fer, puisque l'Aimant en attire la plus grande partie.

Il paroît que les Anciens ne connoissoient pas cette sorte de Cadmie ; du moins on ne l'employoit pas en Médecine, puisque Dioscorides & Galien n'en ont fait aucune mention. Les Médecins la prescrivent quelquefois présentement, pour secher & guérir les ulcéres humides, & les excoriations qui surviennent aux enfans : on l'emploie ou sous la forme d'une poussiére très-fine, ou on la mêle avec des onguens.

On l'emploie dans l'Onguent ophtalmique de *Renaudot*, dans l'Onguent dessicatif rouge, l'Emplâtre appellé *Main de Dieu*, & l'Emplâtre styptique de *Charas*.

On emploie une très-grande quantité de Pierre Calaminaire pour faire le Léton. Agricola explique ainsi les deux maniéres de le faire.

On met alternativement de petits morceaux du meilleur cuivre, & de la Cadmie fossile, brûlée, moulue & réduite en une farine très-fine, dans des marmites qui contiennent chacune environ cinquante livres. Il y a des ouvriers qui y

ajoutent du verre, afin de fondre plus facilement le cuivre. Il y en a auſſi qui au lieu de Cadmie foſſile, ſe ſervent de la Cadmie que l'on retire des fourneaux. Lorſque ces marmites ſont ainſi remplies de cuivre & de Cadmie, on les place dans des fournaiſes voutées, ſur des barres de fer qui ſont vers le milieu de chaque fournaiſe; on allume le feu par de petits trous qui ſont au deſſous. Au haut de chaque fournaiſe il y a une ouverture ronde, ſur laquelle on place un couvercle de pierre, qui ſert à modérer le feu. Après que le cuivre a été mis en fuſion à un feu violent pendant huit ou neuf heures, il eſt changé en Léton, qui peſe beaucoup plus qu'auparavant, quoiqu'il ne paroiſſe pas encore avoir la couleur de l'Or. Quand ces marmites ſont refroidies, on les tire de la fournaiſe. Le Léton tire alors ſur la couleur de cendre, il eſt rempli de petits creux comme la Pierre ponce. On le fond de nouveau, & on le verſe dans un réſervoir fait de deux lames de pierre, placées de telle ſorte que le Léton qui a deja la couleur & l'éclat de l'Or, forme des lames plus ou moins épaiſſes, que l'on perfectionne ſur l'enclume avec le marteau.

Voici la ſeconde maniére de faire le Léton. On

On prend un creuſet dans lequel on a coutume de fondre l'argent ; on enduit la partie extérieure avec de l'argille mêlée avec de la paille de fer, & on frotte la partie intérieure avec du miel le plus pur. On enduit auſſi de miel des feuilles de cuivre minces, & de la largeur du doigt ou environ. On jette deſſus une poudre très-fine, compoſée de Cadmie foſſile, de Tartre crud & de charbon de Tilleul, dont on met parties égales. On jette ces petites lames dans le creuſet ; on le couvre d'un couvercle de terre que l'on enduit tout-autour avec l'argille dont nous venons de parler. Il y a un trou dans le couvercle, par lequel on introduit un ſtilet pour remuer le cuivre lorſqu'il eſt fondu. On place ce creuſet dans un fourneau ſemblable à ceux dont ſe ſervent les Monnoyeurs. Lorſque la Cadmie ſe mêle avec le cuivre, on voit d'abord une fumée rouge, enſuite en partie rouge & en partie bleue ; enfin elle devient jaune, ce qui ſignifie que le mélange eſt fait : alors on retire le creuſet de la fournaiſe, & on trouve le cuivre qui a la couleur & l'éclat de l'or.

Dans cette opération le cuivre retient de la Cadmie environ la troiſiéme ou au moins la quatriéme partie de ſon poids ;

& cependant il n'en eſt pas moins ductile : au contraire on peut en faire des fils & des lames très-fines.

La Cadmie *des fournaiſes* ou *factice* eſt de deux ſortes ; celle des anciens, & celle des nouveaux, que l'on appelle Tuthie *dans les Boutiques.*

Dioſcorides, Galien & Pline par le mot de *Cadmie* n'ont entendu autre choſe que les ſcories qui s'élevent par le vent des ſouflets, & qui s'attachent aux murs & à la voute des fourneaux, quand on fond la mine de cuivre. Il y en a de différentes eſpéces, ſelon la forme qu'elle prend, ſelon qu'elle eſt plus groſſiére ou plus mince, & ſelon les différentes couleurs qu'elle a.

La plus fine, dit Pline, ſe trouve à l'ouverture des fourneaux par où ſort la flamme. On l'appelle Καπνίτις, c'eſt-à-dire *fumeuſe :* elle eſt ſemblable à de la ſuie, par ſa grande légereté. L'intérieure eſt la meilleure. Elle pend aux voutes des fournaiſes ; c'eſt pour cela qu'on l'a appellée Βοτρυίτις, c'eſt-à-dire, *formée en grappes :* elle eſt plus péſante que la premiére, & plus légere que celles dont nous allons parler. Il y en a de deux couleurs : celle qui eſt griſe, eſt la moins bonne. La meilleure eſt celle qui eſt d'un rouge écla-

tant; elle eſt friable, & elle eſt très-utile pour les yeux. La troiſiéme ſe trouve ſur les côtés des fourneaux; elle n'a pas pû parvenir juſqu'à la voute, à cauſe de ſa péſanteur: on l'appelle Πλακίτις, & Dioſcorides la nomme Πλακώδης, qui forme comme de la croute; & ſelon que le mot le porte, elle reſſemble plutôt à de la croute qu'à une pierre ponce: intérieurement elle eſt de différentes couleurs. Elle eſt fort utile pour guérir la gratelle & les cicatrices. Cette derniére eſpéce eſt encore de deux ſortes: l'une qui eſt preſque bleue à l'extérieur & qui intérieurement a des taches ſemblables à l'Onyx, ce qui la fait appeller Ὀνυχῖτις: l'autre qui s'appelle Ὀστρακῖτις, qui eſt toute noire, la moins belle de toutes, & qui eſt très-utile pour les plaies. Toute la Cadmie que l'on retire des fournaiſes de Chypre, eſt excellente. Le même Auteur raconte qu'il ſe fait une Cadmie dans les fournaiſes d'argent, qui eſt plus blanche & moins péſante, mais que l'on ne doit pas comparer à celle de cuivre. Bien plus, Galien dit que l'on fait de la Cadmie avec une certaine Pyrite.

Mais toutes ces eſpéces de Cadmies ſont préſentement inconnues dans les Boutiques. Les Arabes ne les ont point

connues ; & même se mettant peu en peine des substances que Dioscorides, Galien & Pline ont décrites sous le nom de Cadmie, & que l'on ne pouvoit trouver que dans les boutiques des Fondeurs de Chypre, ils ont donné les mêmes noms à des choses toutes différentes : ce qui a causé une grande confusion. Car les Arabes ont donné le nom de *Climia* à toutes les scories que l'on retiroit des métaux, non-seulement à la Cadmie des anciens, soit qu'elle fût faite de cuivre ou de Pyrite, mais encore à la Litharge d'or & d'argent. Avicenne même a confondu les marques de la Climie d'or, ou de la Litharge d'or, avec celles que Dioscorides a rapportées de la véritable Cadmie, comme l'a observé le savant Saumaise : bien plus, il attribue à la Litharge d'argent la description que Dioscorides a faite de la Cadmie.

La Cadmie des *nouveaux*, CADMIA FORNACUM, *Agricol.* TUTHIA VULGARIS, *Off.* n'est pas une crasse du cuivre, mais du léton ; ou plutôt c'est une crasse de la Pierre Calaminaire fondue avec le cuivre, au lieu que la Cadmie des anciens ne venoit que du cuivre seulement. Ainsi la Tuthie des Boutiques est la Pierre Calaminaire, qui dans la fusion du cuivre

se sublime à la partie supérieure du fourneau, où elle s'attache à des piques de fer, & forme une croute dure compacte, que l'on fait tomber en morceaux, semblables à des morceaux d'écorces d'arbres, sonores, polis intérieurement, d'une couleur tirant sur le jaune, parsemés extérieurement de beaucoup de petits grains, & de couleur de cendre, qui tire un peu vers le bleu.

Cette Tuthie dont nous nous servons, est peut-être la même que celle des Arabes; puisque Sérapion décrit une sorte de Tuthie qui se fait & qui se ramasse dans des fourneaux, dans lesquels on jaunit le cuivre : à moins que par le mot de *Tuthie* ils n'entendent la Pierre Calaminaire elle-même; ce qui n'est pas trop clair dans leurs livres.

On place la Tuthie parmi les plus excellens remédes ophtalmiques ; car elle déterge & dessèche sans mordre. C'est-pourquoi on la prescrit heureusement dans les ulcéres de la cornée & des paupiéres, dans la démangeaison des yeux, dans les ophtalmies invéterées, & pour guérir les yeux larmoyans ou fistuleux.

On emploie rarement la Tuthie sans être préparée. On la prépare en la met-

tant au feu, & en l'éteignant trois ou quatre fois dans de l'Eau Roſe, & en la pulvériſant ſur le marbre, ſelon l'art.

℞. Tuthie pp 3ß.
Eaux de Piloſelle, de Roſes d'Eufraiſe, ana ℥j.
M. F. un collyre. Ou bien
℞. Aloës Succotrin, & Tuthie pp. ana ℥vj.
Sucre blanc, ℥j.
Eau Roſe, & Vin blanc non acide, ana ℥vj.
F. infuſer au ſoleil pendant 40. jours dans une bouteille de verre bien fermée. On fait couler dans l'œil quelques gouttes de cette eau ſans être paſſée. Ou bien
℞. Tuthie pp. ℥j.
Beurre frais, ℥iiij.
M. F. un Onguent, dont on en mettra un peu dans le coin des yeux & ſur les bords des paupiéres.

On emploie la Tuthie dans l'Onguent ophtalmique de *Charas*.

Le POMPHOLIX, & SPODOS, ou SPODIUM de *Dioſcorides* & de *Galien* ſont préſentement inconnus dans les Boutiques. Ces auteurs diſent que l'on peut faire le Pompholyx de deux façons: ou de la matiére du cuivre que l'on fond dans les four-

neaux, dont la cendre s'amasse sous la forme d'une farine très-blanche & très-légere; ou seulement de la Cadmie, que l'on souffle bien avec des soufflets.

Dioscorides établit deux sortes de Pompholyx : l'un qui tire sur la couleur du cuivre, & qui est un peu gras; l'autre qui est très-blanc & très-léger.

Le Pompholyx blanc se fait, selon Dioscorides, lorsque les ouvriers veulent en faire d'excellent, en mettant une plus grande quantité de Cadmie pulvérisée pour purifier le cuivre; (soit que par ce mot de *Cadmie* cet auteur entende une nouvelle mine, soit qu'il entende la Cadmie factice qui est la suie du métal.) car la cendre la plus légere s'éleve en grande abondance, se réunit & fait le Pompholyx. Mais on en faisoit aussi de la Cadmie seulement, que l'on brûloit dans des fournaises; savoir, en jettant de petits fragmens de Cadmie sur les charbons qui étoient devant le soufflet dont on se servoit pour faire fondre le cuivre. Car la partie la plus légere & la plus tenue s'élevoit par le soufle, & étoit reçue dans une voute préparée pour cela; mais celle qui étoit réfléchie & qui tomboit sur le pavé, étoit le *Spodos* ou le *Spodium* : il étoit noirâtre, & souvent fort pésant,

plein de terre & de craſſe. C'étoit véritablement de l'ordure que l'on balayoit ſur le pavé & dans les fournaiſes des boutiques où l'on fait le cuivre ; c'eſt-pourquoi le Spode paſſoit pour être bien au-deſſous du Pompholyx.

Il faudroit aller chercher ces ſubſtances dans les boutiques où l'on fond une grande quantité de mine de cuivre de Chypre ou de cuivre rouge: car préſentement on ne nous en apporte plus.

Le Pompholyx, *Off.* Nihil album, *Quorumdam*, eſt une fleur ou une ſuie blanche de la Pierre Calaminaire fondue avec le cuivre, qui s'attache à la voute des fourneaux & aux couvercles des creuſets. On choiſit celui qui eſt net, & qui n'eſt point mêlé d'ordures.

Le Pompholyx a les mêmes vertus que la Tuthie. Il deſſéche, ſans mordre ; il eſt légerement aſtringent, il abſorbe & il adoucit l'acrimonie corroſive des humeurs : c'eſtpourquoi on dit auſſi qu'il rafraîchit. On l'emploie heureuſement pour deſſécher les ulcéres invéterées, cancereux & malins. Il eſt auſſi très-efficace pour guérir les fluxions des yeux. On en prépare un Onguent, que l'on appelle *Diapompholygos.*

On voit par ce que nous avons dit ci-

dessus, ce que c'est que le *Spodos* ou *Spodium* des Grecs. C'est une cendre, ou plutôt une fleur métallique impure, que l'on ramassoit dans les boutiques où l'on faisoit le cuivre. Il ne différe pas beaucoup du Pompholyx. Cependant Pline en établit plusieurs genres : savoir, le Spode du cuivre, qui est le plus excellent; celui d'argent, qu'il dit que l'on appelle *Laurioſis* de Laurion, montagne d'Attique, où il y avoit des mines d'argent; le Spode d'or, que l'on retiroit en purifiant l'or; & celui de Plomb, que Dioscorides recommende après celui du cuivre de Chypre.

Le Spode des Grecs étoit nuisible intérieurement; c'estpourquoi on ne l'employoit qu'à l'extérieur.

Les Arabes, outre ces sortes de Spodes métalliques, abusant du mot de *Spode* qui signifie de la cendre, en ont établi ou substitué d'autres; savoir, les cendres des plantes ou de quelques animaux : c'est ce que les Grecs ont appellé *Antiſpodes*.

Dioscorides en rapporte quelques-uns; comme les feuilles, les fleurs & les bayes vertes de Myrte calciné & lavé, les feuilles d'Olivier sauvage, la colle de Taureau, la laine grasse & rude mêlée avec

de la poix ou du miel, & brûlée; & d'autres de cette nature.

Avicenne désigne par le nom *Tabaxir* la cendre de racines de Cannes brûlées : les Interprétes ont rendu ce mot *Tabaxir* par celui de *Spode*. Mais nous croyons que ce Spode, que l'on ne nous apportoit qu'en petite quantité des pays orientaux, étoit une espéce de sucre encore impur & non raffiné; & c'est ce que prouve par des argumens très-forts le savant *Saumaise dans son Traité du Sucre*. C'est pourquoi il n'est pas surprenant que les Arabes & ceux qui les ont suivis, ayent donné tant d'éloges à ce Spode pris intérieurement. Car les Arabes avoient été trompés par la couleur de cendre, & par le rapport des Marchands qui disoient que cette poudre de couleur de cendre avoit été tirée des roseaux; c'est ce qui a fait qu'ils ont crû que c'étoit véritablement de la cendre de roseaux.

Présentement la coutume s'est établie de se servir, dans les Boutiques des Apotiquaires, d'Yvoire brûlé à la place de Spode.

ARTICLE IV.

Du Chalcitis, du Misy, Sory, Rusma; & Melanteria.

LE CHALCITIS, le MISY & SORY sont des corps fossiles qui ont bien du rapport entr'eux par leur origine & leurs vertus : on les trouvoit principalement dans les mines de cuivre de Chypre, dans les montagnes de Solores. Galien, *dans le livre des vertus des Remédes simples*, dit qu'il a vû dans ces mines comme des bandes fort longues au nombre de trois, placées les unes sur les autres, dont la plus basse étoit du Sory : celle qui étoit au milieu, étoit du Chalcitis ; & celle qui étoit au dessus, étoit du Misy.

De plus le même Galien observe que le Chalcitis par la suite des tems se change en Misy : car il a trouvé que la superficiel d'un morceau de Chalcitis qu'il avoit pris lui-même dans les mines de Chypre, s'étoit changée en Misy, environ trente ans après, quoiqu'au milieu le Chalcitis n'eût point été alteré ; & il soupçonne que le Sory peut aussi se changer en Chalcitis à la longueur du tems, à cause d'un leger changement qu'il a

apperçu dans du Sory qu'il gardoit depuis le même tems.

Le Chalcitis *Græcor.* χαλκῖτις *Dioscorid.* eſt une ſubſtance foſſile, ſemblable à de l'airain, friable, qui n'eſt point pierreuſe, traverſée de veines longues & brillantes. Il eſt plus fin que le Miſy, & plus groſſier que le Sory: étant mis au feu, il prend une couleur de ſang ou de vermillon.

Le Miſy *Græcor.* Μίσυ *Dioſcorid.* eſt une ſubſtance jaune que l'on retire de la terre, qui brille, & qui fait paroître des étincelles d'or quand on la briſe, qui naît ſur le Chalcitis, & qui s'en forme de la même maniére que le Verd-de-gris ſe forme du cuivre & naît ſur lui. Le Miſy paroît être l'efflorescence du Chalcitis.

Le Sory *Græcor.* Σῶρυ *Dioſcorid.* eſt une ſubſtance foſſile plus épaiſſe & plus compacte que le Chalcitis & le Miſy; qui étant frottée répand les mêmes étincelles que le Miſy, qui eſt ſpongieuſe, ou qui a pluſieurs trous, un peu graſſe, de couleur noirâtre, d'un goût aſtringent, & qui cauſe des nauſées, & d'une odeur très-forte & très-puante.

Cette deſcription convient aſſez bien à une certaine ſubſtance foſſile, cauſti-

que, que les femmes Turques ont coutume d'employer pour faire tomber les poils de la peau, & qu'elles appellent *Ruſma*. C'eſt pourquoi je croirois volontiers que ce *Ruſma* eſt la même choſe que le Sory des Grecs.

Le Ruſma, ſelon Bellonius, eſt un foſſile ſemblable à la craſſe de fer, mais plus poli, noir, & qui reſſemble à quelque choſe de brûlé. Il en a vû une mine dans la Galatie, près d'une ville appellée préſentement *Cute*. Voici la maniére de s'en ſervir.

On réduit le Ruſma en une pouſſiére très-fine, & on y ajoute la moitié de ſon poids de Chaux vive. On les fait macerer enſemble dans l'eau, dans un vaiſſeau de terre. Lorſque les femmes ſont ſur le point d'entrer dans le bain, elles frottent avec cette compoſition les endroits d'où elles veulent faire tomber les poils, & elles l'y laiſſent attachée autant de tems qu'il en faut pour cuire un œuf; enſuite elles éxaminent ſi les poils tombent: alors elles lavent la partie avec de l'eau chaude & de la pâte, & par cette lotion elles emportent les poils. Nos Barbiers font la même choſe aujourd'hui avec l'Orpiment & la Chaux vive.

La Melantérie *Græcor.* Μελαντηρία *Dioſ-*

corid. a une double origine, selon cet Auteur : on en trouve une à l'entrée des mines de cuivre, sous la forme de Sel; & l'autre se trouve à la superficie du même lieu, celle-ci est terrestre. Celle qui a la couleur du Soufre, qui est polie, pure, égale, & qui se noircit sur le champ par le contact de l'eau, est la meilleure.

On trouve rarement aujourd'hui ces sortes de fossiles chez les Apoticaires; & il faudroit les chercher dans l'Isle de Chypre, dans l'Asie mineure ou dans l'Egypte.

Ils sont brûlans, font des escarres, & sont un peu astringens.

De toutes ces substances il n'y a que le Chalcitis que l'on employe présentement dans la composition de la Thériaque d'*Andromaque l'ancien* : mais comme il se trouve rarement dans les Boutiques, on lui substitue ordinairement le Vitriol calciné à rougeur, ou le Colcothar.

CHAPITRE SECOND.

Des Fossiles métalliques qui sont d'une nature particuliére, & que quelques-uns appellent demi-métaux, ou faux métaux.

ARTICLE I.

De l'Antimoine.

L'ANTIMOINE a différens noms. Il s'appelle ANTIMONIUM & STIBIUM, *Off.* στιμμι, *Dioscorid.* στίβι, πλατυόφθαλμον, λάβασον, γυναικεῖον, ἠμματίγατον ἀλαβαστρον, *Græcor. quorumd.* Et c'est peut-être le τετραγωνον d'*Hippocrates*. LAPIS SPUMÆ CANDIDÆ NITENTISQUE, NON TAMEN TRANSLUCENTIS, *Plinii*; AITMAD, seu ATEMED, *Arabum*. C'est une substance métallique, solide pésante, fragile, de couleur de plomb, composée de filets longs, brillans, qui se fond au feu, & qui n'est pas malléable.

Il y a différentes espéces d'Antimoine naturel. Car on en retire de la terre, qui est semblable au fer poli, ou au plomb; mais qui est friable, & mêlé ou de caillou, ou de pierre blanche, ou de cristal.

D'autre eſt compoſé de lignes brillantes, minces, ſemblables à des aiguilles, qui ſont tantôt diſpoſées en ordre, tantôt ſans aucun arrangement; & c'eſt ce que l'on appelle *Antimoine mâle.* Un autre eſt compoſé de petites lames plus larges & plus brillantes; Pline l'appelle *Antimoine femelle.* Un autre eſt formé d'un aſſemblage de petites branches de couleur de plomb, qui naiſſent d'une pierre tendre & blanche; & il fond très-aiſément au feu, comme fait le Soufre, parcequ'il en contient une grande quantité: tel eſt celui que l'on tire du Comté de Sainte-Flore, auprès de Maſſa & Selvena, villes de la Campagne de Rome. Un autre eſt parſemé de côté & d'autre de taches tirant ſur le jaune ou ſur le rouge. Tel eſt celui que l'on tire dans les mines d'or de Hongrie. Les Chymiſtes font grand cas de ce dernier, à cauſe d'un certain Soufre d'or qu'ils s'imaginent que cet Antimoine contient.

On trouve l'Antimoine ou dans des mines propres & particuliéres; ou, ce qui arrive le plus ſouvent, mêlé avec d'autres métaux, d'où eſt venu le mot Ἀντιμόνιον ou Ἀντιμονιὸν, comme ſi on ne le trouvoit jamais ſeul, ou ſans être mêlé avec quelqu'autre métal.

On trouve partout des mines d'Antimoine : il y en a ſurtout beaucoup en France & de très-abondantes, comme en Auvergne, en Poitou & en Bretagne.

On retire de la terre les mottes d'Antimoine, mêlées avec une matiére pierreuſe, dont on ſépare le métal ou le minéral de cette maniére.

On réduit ces mottes en des morceaux médiocres ; on les met dans une marmite percée au fond de quelque trous : on en ferme éxactement l'ouverture avec ſon couvercle que l'on lute. On met au-deſſous de ce vaiſſeau un autre vaiſſeau de terre qui a la figure d'un cône. On met le feu autour du vaiſſeau où eſt l'Antimoine ; on le fond : il coule par les troux dans le vaiſſeau inférieur, & les ſcories reſtent dans celui qui eſt au deſſus.

La diſtinction que l'on fait de l'Antimoine mâle & femelle, eſt vaine & frivole ; puiſqu'on ne diſtingue aucun ſexe dans les métaux. On le diviſe avec bien plus de raiſon en *foſſile* ou *naturel* & *fondu*. Le premier eſt celui qui n'a pas paſſé par le feu, & qui eſt mêlé avec une ſubſtance terreſtre & pierreuſe. Le ſecond eſt celui qui a été fondu, & qui nous eſt apporté en maſſes pyramidales purifiées

& dégagées des ordures pierreuſes. On préfere celui qui eſt dur, peſant, de couleur de plomb, qui eſt compoſé de filets brillans comme le fer poli & diſpoſé en rayons. Celui de Hongrie ne vaut pas mieux que celui de France pour l'uſage de la Médecine. On rejette celui qui eſt preſque tout compoſé de ſcories.

L'Antimoine de France eſt compoſé de parties preſque égales de Soufre inflammable, ſemblable au Soufre commun, & d'une ſubſtance réguline. L'odeur & la flamme bleue qui ſort de l'Antimoine, quand on le calcine, fait voir qu'il contient du Soufre; mais on n'apperçoit cette flamme bleue, que lorſque l'on fait la calcination dans un endroit obſcur. De plus, lorſqu'on le jette avec du Nitre dans un creuſet rougi au feu, il s'enflamme préciſément de la même maniére que le Soufre. Si on diſtille l'Antimoine avec le Sublimé corroſif, on retire le Cinabre d'Antimoine, qui eſt compſé du Soufre d'Antimoine & du Mercure qui étoit dans le Sublimé corroſif. Enfin on retire du Soufre de l'Antimoine, ſi on le fait bouillir dans de l'eau commune, après l'avoir fondu au feu avec quatre fois autant de Chaux vive ou de cendres gravelées: car le Soufre d'Antimoine diſſout dans l'eau

par le moyen des Sels alkalis, se précipite par le Vinaigre, ou par quelqu'autre acide.

La substance réguline se fond au feu ; mais elle n'est pas malléable. Elle est brillante comme le fer poli, & elle paroît composée de grandes lames, qui sont tellement disposées en rayons, que lorsque le Régule est bien fondu & refroidi, on voit à sa superficie la figure d'une étoile.

Cette matiére réguline étant entiérement dépouillée de tout Soufre par une légere calcination, se change en une Chaux grise qui est vitrescible, & qui étant fondue à un feu violent fait un verre de couleur d'Hyacinthe.

Si l'on verse sur ce verre, lorsqu'il est fondu, quelque substance sulfureuse ou inflammable, il recouvre aussitôt sa forme de Régule & son ancien éclat.

On peut retirer de l'Antimoine une liqueur acide, qui n'est pas différente de l'esprit de Soufre commun, à cause de la quantité de Soufre dont il est rempli. Par où l'on voit que l'Antimoine est composé d'un acide sulfureux ou vitriolique, d'une substance bitumineuse, telle que celle que l'on retire du Soufre ordinaire, & d'une terre métallique vitrescible.

Le Régule d'Antimoine ne se dissout

que par l'eau Régale ; les autres acides le calcinent seulement. L'Antimoine détruit & dissout par la fusion tous les métaux, & l'argent même, excepté l'or. C'est pourquoi les Chymistes l'appellent le *Loup dévorant*, ou même *Saturne qui dévore ses enfans*, le *plomb des Sages*, la *Magnésie de Saturne*. On l'appelle aussi le *Bain du Soleil ;* parceque lorsqu'on le fond avec l'or, il le purifie de tous les métaux qu'il contient, & il le rend plus brillant & plus pur.

On croit communément que l'Antimoine contient un Soufre solaire, mais qui n'est pas encore mûr. C'est pourquoi on lui a donné le noms de *Soleil lépreux*, & de *Premier être Solaire*. Mais nous avons démontré ailleurs, que le Soufre métallique n'est point différent du principe sulfureux que l'on observe dans le régne animal ou végétal.

Chez les anciens l'Antimoine étoit fort usité, surtout pour peindre les sourcils des yeux en noir. C'est ainsi que dans les Livres saints, *liv. 4. des Rois, chap. 9.* on lit que l'impie Jézabel voulant appaiser la colére du Roi Jéhu, s'étoit peint les yeux avec de l'Antimoine ; & que les Prophétes reprennent les femmes qui usoient du même artifice. Les Grecs ap-

pelloient l'Antimoine γυναικεῖον, parcequ'elles l'employoient pour paroître plus belles, & πλατυόφθαλμον, parcequ'il servoit à dilater leurs yeux.

L'Antimoine resserre, *dit Dioscorides*, il bouche les pores ; il rafraîchit, il arrête les excroissances qui viennent aux chairs ; il fait cicatriser les ulcéres, il arrête le sang, il purifie les ordures & les ulcéres des yeux.

Galien y reconnoît une vertu déssicative & astringente, & il dit que c'est à cause de cela qu'on le mêle avec les remédes qu'on appliquoit aux yeux, & que l'on appelloit *Collyres secs*. Les anciens le calcinoient & l'éteignoient dans du lait de femme ou dans du vin, ajoutant de l'eau de pluie ; on en faisoit ensuite des pastilles, qui avoient peut-être la figure quarrée : c'estpourquoi Hippocrate l'appelloit Remède à quatre angles, *Tetragonum*. Il paroît que sa vertu émétique leur étoit inconnue, ou du moins on employoit très-rarement ce remède pour purger ; puisque parmi tant d'auteurs, Dioscorides est le seul qui en fasse mention une fois seulement dans la composition d'un remède purgatif fait avec l'Elaterium, le Sel & l'Antimoine ; où cependant il paroît moins ajouté pour augmenter la ver-

tu purgative, que pour donner ſa couleur à ce reméde.

La vertu purgative de l'Antimoine a été principalement en vigueur autour du douziéme ſiécle, auquel un Moine de l'Ordre de ſaint Benoît, Allemand de nation, qui s'appelloit *Baſile Valentin*, a fait un livre qui a pour titre : *Le Char de triomphe de l'Antimoine ;* dans lequel il lui donne des éloges ſurprenans pour une infinité de maladies. Enfin dans le quinzéme ſiécle, Paracelſe ayant ſuivi le ſentiment de Valentin, a beaucoup plus étendu ſa réputation. Cependant les Médecins ont diſputé long-tems & vivement ſur ſa qualité ſalutaire ou deſtructive. Mais préſentement preſque tout le monde convient de ſes vertus ſalutaires ; & l'on en reconnoît deux, ſuivant les préparations que l'on en fait : l'une eſt émétique, & l'autre diaphorétique. Car tous les remédes preſque ſans nombre que l'on prépare avec l'Antimoine, purgent par haut & par bas ; ou ſont diaphorétiques & ſudorifiques.

On fait rarement uſage en Médecine de l'Antimoine crud, ou non préparé, quoiqu'il n'ait aucune vertu nuiſible ; puiſqu'on peut le prendre intérieurement juſqu'à ʒj. ou ʒij. ſans qu'il excite au-

cune nausée. Souvent même on le fait bouillir dans des Tisanes sudorifiques & dessicatives, qui n'acquiérent par-là aucune vertu émétique, & qui ne deviennent point du tout nuisibles. Cependant cette décoction de l'Antimoine est entiérement inutile, puisque par l'ébullition la plus longue l'eau ne dissout rien & ne retient rien de ce reméde.

Il est donc certain que l'Antimoine n'est point nuisible par lui-même, & qu'il n'excite pas le vomissement sans quelque préparation, ou à moins que les acides qui se trouvent dans l'estomac ne développent sa qualité émétique. L'Antimoine crud pris intérieurement depuis ℈j. jusqu'à ʒij. dissout & atténue les humeurs visqueuses, guérit les obstructions, & est vanté par quelques-uns comme un reméde sûr pour les maladies de la Peau, la consomption, & l'épilepsie. Il sert beaucoup pour engraisser les animaux. On le recommende aussi pour l'extérieur, pour dessécher les ulcéres, pour guérir les maladies de la Peau. On le mêle dans des Onguens : on l'emploie aussi utilement dans des Emplâtres pour résoudre les tumeurs, & dans des collyres pour guérir les inflammations des yeux.

Les préparations de l'Antimoine les plus usitées sont le Foie d'Antimoine, le Safran des métaux, le Vin émétique, le Tartre émétique, le Verre d'Antimoine, le Régule, le Soufre doré, les Fleurs, le Beurre, le Cinabre, la Poudre d'Algaroth, la Panacée universelle, le Bézoard minéral, la Chaux diaphorétique, ou le Diaphorétique minéral, & les Teintures.

Le Foie d'Antimoine & le Safran des métaux se font ordinairement ainsi:

℞. Antimoine crud, & Nitre pulverisé très-fin, p. e. Mêlez éxactement. Faites la détonation de cette matiére dans un mortier placé sur les charbons ardens. Elle s'enflamme tout-à-coup, & se change en une masse à demi vitrifiée, que l'on appelle *Foie d'Antimoine*, à cause de sa couleur.

Réduisez cette masse en une poudre très-fine, & lavez-la trois ou quatre fois dans de l'eau jusqu'à ce qu'elle soit adoucie. Séchez cette poussiére, que l'on appelle communément *Safran des métaux*, & *Terre-sainte* de *Rulland*. Donnée en substance depuis ij. gr. jusqu'à vj. elle excite fortement le vomissement.

On fait le Vin émétique en faisant infuser

infuſer ℥iij. de Safran des métaux dans ℔iij. de Vin pendant deux ou trois jours, en remuant la bouteille de tems en tems. On donne de ce Vin, lorſqu'il eſt repoſé & limpide, depuis ℥j. juſqu'à ℥iij. pour faire vomir. Mais pour le donner en lavement, on le trouble quelquefois en l'agitant; & on le preſcrit depuis ℥ij. juſqu'à ℥iiij.

Le Tartre émétique ſe prépare ainſi avec le Foie d'Antimoine.

℞. Foie d'Antimoine avec les ſcories, ℥ij.
Crême de Tartre, ℥viij.
Eau commune, ſ. q.
Faites bouillir dans un vaiſſeau de terre pendant huit ou neuf heures; paſſez la liqueur, & faites évaporer juſqu'à ſiccité. C'eſt le Tartre émétique ſoluble qui eſt un excellent émétique depuis gr. ij. juſqu'à viij.

Il vaut beaucoup mieux que toutes les autres préparations émétiques. On peut le donner facilement ſous la forme que l'on veut; & de plus, comme l'on connoît aiſément ſa vertu & ſa doſe, on peut l'augmenter ou le diminuer plus facilement, au gré du Médecin, ſelon les forces du malade, & l'éxigence des maladies; au lieu que le Vin émétique l'eſt

plus ou moins, selon que le Vin est plus ou moins acide, ou plus ou moins mûr.

Il y en a qui ajoutent le Sel marin *décrepité* (comme ils l'appellent) au Nitre pour faire le Foie d'Antimoine; & de cette maniére ils font la Magnésie *opaline*, ou rougeâtre, d'Antimoine, qu'ils appellent ainsi à cause de sa couleur, dont la vertu émétique est bien plus foible que celle du Foie d'Antimoine.

Le Foie d'Antimoine donné aux chevaux & aux autres bêtes à quatre piés, n'excite pas le vomissement, mais la sueur ou la transpiration. On en donne jusqu'à ℥ij. tous les jours pendant plusieurs semaines, pour les engraisser & guérir leur galle.

Les Médecins se servent du Safran des métaux pour effacer les taches des yeux, pour résoudre le sang extravasé, & pour guérir les ulcéres de la cornée & des paupiéres, ou la démangeaison & la galle qui vient en ces endroits.

Le Verre d'Antimoine se fait ainsi:

℞. de l'Antimoine crud bien pulvérisé, q. v.

Faites-le calciner dans un grand plat de terre non vernissé, sur des charbons moderément allumés. Remuez continuellement avec une spatule qui ne

soit pas faite de métal, mais de pierre, ou plutôt avec un tuyau de pipe, de peur que la matiére ne s'attache au fond du plat. Il faut l'échaufer suffisamment pour qu'il s'en éleve une fumée, qui est dangereuse & qu'il faut éviter avec soin. La calcination est achevée, lorsque la matiére a une couleur de cendre, & qu'elle ne fume plus. Il faut prendre garde qu'elle ne se gruméle; car s'il se faisoit des grumeaux, il faudroit les piler de nouveau. C'est la véritable chaux d'Antimoine, dont on fait fondre ℥ij. ou ℥iij. dans un creuset, à un feu violent; & quand la matiére est en fusion, on la verse sur du marbre: en se refroidissant, elle prend la forme du Verre & la couleur d'Hyacinthe. Ce Verre d'Antimoine devient blanc, citrin, rouge ou noir, en ajoutant du Borax, du Soufre, du Sel gemme, de l'Orpiment, &c.

Le Verre d'Antimoine est un puissant émétique depuis gr. j. jusqu'à iiij. Mais on en émousse la force, si on y brûle trois ou quatre fois de l'esprit de Vin, en le pilant bien fin chaque fois sur le marbre. Alors on peut le donner depuis gr. x. jusqu'à xx. ou xxx. Il pur-

ge doucement par haut & par bas, & quelquefois il fait ſuer.

Le Verre d'Antimoine perd ſa vertu émétique, & devient un véritable purgatif, ſi on le pulvériſe bien, & qu'on le digére pendant deux ou trois jours dans l'eſprit de Vin, dans lequel on aura diſſous ʒß. de Maſtic. On l'agite de tems en tems: enfin on fait évaporer l'eſprit de Vin à une douce chaleur, & il ne reſte que le Maſtic & le Verre d'Antimoine mêlés éxactement. La doſe de cette poudre va juſqu'à gr. vj.

On prépare ainſi le Régule d'Antimoine:

℞. Antimoine crud, ʒxvj.
Tartre, ʒxij.
Nitre, ʒv.

Les matiéres étant bien pulvériſées & mêlées éxactement, on en jette de tems en tems dans un creuſet ardent. Après que toute la déflagration eſt faite, on met encore dans le creuſet ʒj. de Nitre. On excite un plus grand feu, afin que la matiére ſe fonde bien. Alors on la verſe dans un vaſe d'airain, qui a la figure d'un cone renverſé, que l'on fait chaufer, & que l'on enduit de ſuif: on le ſecoue un peu avec le marteau, afin que le Ré-

gule se sépare plus facilement des scories, & qu'il aille au fond. Alors on retire le Régule, & on le sépare des scories. Si on veut qu'il soit encore mieux purifié, on le fond dans un creuset, en y mettant un peu de Nitre, afin qu'il se fonde mieux; on le verse dans un cone comme la premiére fois : & on a un Régule pur, blanc, brillant, marqué le plus souvent d'une étoile à sa superficie.

On fait des gobelets avec le Régule d'Antimoine, qui ont une excellente vertu pour exciter le vomissement. Car le vin que l'on y verse, devient émétique, si on l'y laisse pendant la nuit. On fait encore des boules dont la vertu est aussi constante, que celle des gobelets : car quand on les auroit avalées mille fois, elles garderoient encore leur vertu émétique, qui est très-grande.

On prépare différens Régules métalliques, en faisant fondre l'Antimoine avec le fer, le cuivre, l'étain, le plomb, l'argent & l'or.

Les scories que l'on trouve au dessus du Régule dans le cone où on l'a versé, sont jaunes ou de couleur de Safran, & sont remplies de Soufre d'Antimoine. On peut retirer ce Soufre de la maniére suivante,

On sépare ces scories du Régule, tandis qu'elles sont encore chaudes; & on les réduit en poudre. On les fait bouillir dans de l'eau simple, jusqu'à ce que l'eau paroisse de couleur de sang; on passe la liqueur, & on la précipite avec du Vinaigre distillé, ou de l'huile de Vitriol, ou quelque acide semblable. Par ce moyen il se précipite au fond du vaisseau une poussiére de couleur de Safran ou brune, que l'on garde après l'avoir adoucie, l'avoir dépouillée de son odeur & de son sel, & l'avoir fait sécher. C'est le Soufre doré d'Antimoine, que quelques-uns regardent comme le premier être de l'or. Il purge violemment par haut & par bas. La dose est depuis gr. j. jusqu'à iiij.

On peut préparer de différentes maniéres le Soufre doré d'Antimoine, à qui on donne différens noms, à cause de ses grandes qualités. On l'appelle *Soufre*, parcequ'il s'allume comme le Soufre ordinaire, avec une odeur fétide. Il en différe seulement en ce qu'il retient toujours des parties de Régule, qui le rendent plus pesant & plus brun. On l'appelle *Soufre doré*, soit parceque les Chymistes se sont imaginé que ce Soufre approchoit beau-

coup du Soufre de l'or ; soit parceque étant mis sur de l'argent placé sur les charbons ardens, il lui donne la couleur d'or. On l'appelle aussi *Embrion sulfureux* tiré de la Magnésie de Saturne : car les Chymistes s'imaginent que ce Soufre d'Antimoine contient quelque portion du Soufre solaire ; & ils désignent l'Antimoine par le nom de *Magnésie de Saturne*. Glaubert l'appelle *Panacée* & *Soufre purgatif universel*, à cause de ses excellentes vertus. Cardiluccius, célébre Chymiste Allemand, l'a donné long-tems caché sous le nom de *Centaure minéral ;* comme dans ce tems un certain Chirurgien appellé *Laligerie*, & un frere Chartreux l'ont donné sous le nom de *Kermès* ou d'*Alkermès minéral*, ou *Poudre du Frere Chartreux*. Ce même Soufre a été en usage en Angleterre sous le nom de *Poudre de Russellius*, comme on peut le voir dans la Pharmacopée de Bathes imprimée en Anglois à Londres en 1698. avec des notes par Guillaume Salmon.

Toutes les préparations de Soufre doré se réduisent à deux. La premiére & la plus commune se fait en dissolvant le Soufre de l'Antimoine par quelque Sel alkali, & en le précipitant par le Vinaigre distillé, ou par quelqu'autre liqueur

acide. La seconde se fait en précipitant par lui-même ce Soufre dissout, sans aucun acide.

Le premier Soufre doré se fait des scories du Régule d'Antimoine fait avec l'Antimoine, le Nitre & le Tartre, de cette maniére:

On prend les scories salines & sulfureuses que l'on a séparées du Régule. On les fait bouillir dans une suffisante quantité d'eau commune. On passe cette décoction au travers d'un papier brouillard, & on verse sur la colature du Vinaigre distillé, jusqu'à ce que la liqueur ne se trouble plus : il se précipite au fond du vaisseau une poudre très-fine, que l'on sépare de la liqueur, en la versant peu à peu & par inclination. La poudre qui reste? est jaune ; on la lave plusieurs fois dans l'eau, & on la séche.

Le second Soufre doré qui est très en usage à présent sous le nom de *Kermès minéral* ou *de poudre du Frere Chartreux*, se prépare en faisant bouillir pendant deux heures, ℔iiij. d'Antimoine pilé & réduit en petits morceaux, avec ℔j. de liqueur de Nitre fixe, & ℔viij. d'eau de pluie. On passe cette décoction toute bouillante au travers d'un papier gris, & on la met à l'écart pendant 24. heures,

jusqu'à ce qu'une poudre jaune se soit précipitée au fond du vaisseau, & que la liqueur soit limpide. On verse peu à peu cette liqueur par inclination, & on remet sur du papier gris la poussiére qui étoit au fond du vaisseau : on verse plusieurs fois dessus de l'eau tiéde, pour lui enlever tous les sels qu'elle peut contenir. Enfin on fait sécher cette poussiére : on allume dessus deux ou trois fois de l'esprit de Vin, jusqu'à ℥iiij. après quoi on fait bien sécher cette poudre, & on la garde pour l'usage.

Cette Poudre passe pour une panacée ou un reméde universel. Elle fait quelquefois vomir, surtout lorsqu'il se trouve des acides dans l'estomac. Souvent elle lâche doucement le ventre, lorsqu'il y a un amas d'humeurs dans les intestins : elle excite l'urine, la transpiration ou la sueur, lorsqu'il y a de mauvaises humeurs dans le sang. En un mot elle fait son effet, selon que la nature est portée à chasser l'humeur de quelque côté. On la donne pour évacuer depuis gr. j. jusqu'à iiij. ou pour inciser, diviser & changer les humeurs ; & alors on en donne un demi-grain ou un grain seulement, à plusieurs repriſes, toutes les trois, les quatre, les six heures, dans les fiévres

aigües où les humeurs sont trop crues & épaisses. On donne cette Poudre seule, ou mêlée avec un peu de Sucre, & délayée dans de l'eau ou dans du vin, ou dans quelque liqueur convenable. Quelquefois on la délaye dans de l'huile d'Amandes douces, ou on la donne sous la forme de bol dans quelque Conserve, comme celle de Violette, de Bourache, d'Aulnée, ou quelque autre.

Le Kermès donné de tems en tems & à petite dose change peu à peu les évacuations crues & séreuses du ventre : il les rend bilieuses & épaisses, & il dispose ainsi les humeurs à la purgation, en incisant la bile qui est visqueuse, & en la rendant plus fluide.

Au commencement des maladies malignes, de la petite vérole & de la rougeole, on l'emploie utilement à petite dose, avec les Poudres Bézoardiques, terrestres, & absorbantes, comme les Yeux d'écrevisses, le Corail rouge, les Perles, les Coques d'œuf, les Pattes d'écrevisses, & les autres de cette sorte. De cette façon il excite une douce salivation & la transpiration; il guérit l'anxiété, il corrige le *mucus* des premiéres voies, les vices de la lymphe & de la sérosité : il relève l'effervescence du sang qui se dé-

pure. Glauber assure que c'est un préservatif contre la petite verole ; ce qu'il confirme par l'expérience de sept enfans. Frederic Hoffman, *dans ses notes sur Poterius*, recommende l'usage de cette Poudre dans les fiévres intermittentes, rebelles, chroniques, & d'automne ; car elle est puissante pour lever les obstructions qui engendrent toutes ces fiévres. Il en a prescrit un demi-grain ou un grain, deux fois, trois fois, quatre fois le jour, dans les fiévres intermittentes des enfans, avec un heureux succès. Il en met un grain pour une dose avec des Sels déterfifs, précipitans, & antifébriles ; savoir, le Sel d'Absynthe, le Sel fébrifuge de *Silvius*, le Tartre vitriolé, &c. & il répéte cette dose plusieurs fois. Schroder, *dans sa dissertation sur la nécessité des Remédes galéniques & chymiques*, vante d'une maniére surprenante la vertu du Soufre doré de *Glauber*, pour adoucir l'acrimonie de la sérosité ; celle des larmes, qui incommode si fort les yeux, & qui produit la chassie, & des ophtalmies très-facheuses.

Le même Auteur a remarqué qu'en donnant une très-petite quantité de ce Soufre d'Antimoine à une femme qui avoit des douleurs scorbutiques dans les

articulations, & des fluxions ſur la poitrine, ſi âcres qu'elles cauſoient l'éroſion du poumon & le crachement de ſang, il avoit calmé le mouvement de cette ſéroſité âcre & tenue, & qu'il avoit empêché l'accroiſſement de cette dangereuſe maladie. C'eſt un reméde très-efficace (dit Fréderic Hoffman) dans les maladies chroniques, & qui naiſſent des vieilles obſtructions des viſcéres. Dans l'hydropiſie on le mêle très-avantageuſement avec la limaille de Fer & le Nitre; dans l'épilepſie, avec les remédes tirés du Cinabre; dans le ſcorbut, avec l'*Arcanum duplicatum;* dans l'hydropiſie, avec le Nitre purifié en bûvant par-deſſus de l'eau, ou du ſuc ou de la décoction de Pariétaire. On le prend dans la dyſſenterie avec de la Confection de Hyacinthe, en bûvant par-deſſus de la décoction ou du ſuc de Plantain; dans la dyſurie & le calcul, dans de l'eau d'ortie blanche, ou qui n'eſt pas piquante.

Dans la pleureſie & la péripneumonie, après avoir adminiſtré les remédes généraux, on fait prendre au malade trois grains de Kermès dans un verre de bon Vin, ou dans du Vin d'Eſpagne, ou dans de l'Eau de Chardon beni, ou dans une infuſion de fleurs de Coquelicot.

Jean Junker, dans son livre intitulé *Conspectus Medicinæ*, observe que cette Poudre suspend d'une maniére surprenante & dans un instant le catarrhe suffoquant. Ce qui a été observé non dans une seule personne, mais dans plusieurs; dans lesquelles, selon les différentes circonstances, après la suspension du catarrhe il a produit tantôt un leger vomissement, tantôt la sueur : tantôt il n'a produit aucune excrétion visible. La dose qu'il en donne, est de gr. vj. mêlés avec quelque Sel digestif.

On emploie utilement gr. j. de cette Poudre avec gr. x. de Safran de Mars apéritif, & autant d'*Arcanum duplicatum*, donné deux fois le jour, dans la cachéxie opiniâtre des filles.

Il faut cependant observer qu'il ne faut donner le Kermès qu'après avoir diminué la masse du sang par des saignées convenables, à moins qu'on ne le délaye suffisamment par des remédes délayans. Car cette Poudre divisant la partie sulfureuse du sang, elle bout & se raréfie aussitôt; les vaisseaux qui sont déja pleins, s'étendent encore davantage; d'où il naît un plus grand bouillonnement dans le sang & dans les humeurs, & de nouvelles congestions dans les viscéres. Il ne faut

donc pas le donner, à moins que l'on n'ait diminué la pléthore, & que les humeurs n'ayent été rendues plus fluides par des délayans convenables pris abondamment.

Quelques-uns recommendent l'eau qui a passé par le papier brouillard, en faisant le Kermès pour la galle, la dartre & les autres vices de la peau. On peut recueillir des fleurs blanches, jaunes ou rouges, de la fumée qui sort de l'Antimoine rougi au feu, pourvû qu'on la reçoive dans des vaisseaux convenables, en y ajoutant du Sable, du Verre pulvérisé, du Sel Ammoniac, ou du Nitre ; afin qu'elles montent en plus grande abondance. On les adoucit ensuite par plusieurs lotions. Elles excitent le vomissement, les selles, & quelquefois même les sueurs, depuis gr. ij. jusqu'à xij.

On retire des fleurs argentées du Régule martial d'Antimoine, qui portent le nom de *Neige d'Antimoine.* Elles se font ainsi :

℞. Régule Martial, ℔j.
Mettez-le dans une marmite de terre assez grande sur les charbons ardens. Placez-y un couvercle percé à son milieu, de sorte qu'il y ait deux doigts d'espace vuide entre le Régule

& le couvercle. Couvrez la marmite avec un autre couvercle. Poussez le feu pendant l'espace d'une heure, afin que le Régule se fonde parfaitement. Ayant écarté le feu, & les vaisseaux étant refroidis, on trouve des fleurs brillantes comme la neige, sous la forme de pointes, dans l'intervalle qui est entre le Régule & le premier couvercle. Elles excitent la transpiration & les sueurs: c'est pourquoi on les prescrit heureusement dans les fièvres malignes & les autres maladies où la transpiration est utile. Elles guérissent les fièvres intermittentes. On les donne un peu avant l'accès. La dose est depuis gr. x. jusqu'à xxxx.

Le Beurre d'Antimoine, que l'on appelle aussi l'*Ecume empoisonnée des deux dragons*, & le Cinabre d'Antimoine se font ainsi:

℞. Antimoine crud & Sublimé corrosif, ana q. v. Pulvérisez-les, & les mêlez; ensuite faites-les digerer dans un lieu frais pendant la nuit: distillez-les dans une cornue, dont le col soit large & court. D'abord, par le moyen d'un feu doux il sortira une liqueur blanche & pésante;

enſuite en augmentant le feu, tantôt il coule une liqueur, tantôt il ſe forme des cryſtaux ou un beurre glacial. Si ce Beurre bouche le col de la cornue, on approche un charbon ardent, & il ſe fond aiſément. Auſſitôt qu'une ſuie un peu rouſſe commence à s'attacher au col de la cornue, on retire le récipient qui contient le Beurre d'Antimoine, & on en ſubſtitue un autre. Enſuite on fait un feu plus violent; alors le Mercure révivifié tombe dans le récipient, & le Cinabre s'éleve & s'attache au col de la cornue.

On rectifie ce Beurre, en le diſtillant au bain de ſable, dans une nouvelle cornue de verre. C'eſt un grand cauſtique; il conſume l'excroiſſance des chairs, & il arrête le ſphacéle. On réduit en poudre le Cinabre qui s'eſt attaché au col de la cornue, on le mêle avec ſon propre *caput mortuum;* enſuite on le ſublime à un feu médiocre: ſa couleur, de brune qu'elle étoit, devient rubiconde. On le recommende pour toutes les maladies de la tête, ſurtout pour l'épilepſie, & même pour la vérole. Il chaſſe les humeurs par les ſueurs. La doſe eſt depuis gr. vj. juſqu'à xv.

La Poudre d'Algaroth ou le Mercure

de vie se fait avec le Beurre d'Antimoine, en versant dessus beaucoup d'eau tiéde. Car l'Antimoine qui est dissout dans le Beurre, se précipite sous la forme d'une poussiére blanche, que l'on adoucit par plusieurs lotions, & que l'on séche ensuite. Elle purge efficacement par le vomissement & par les selles. La dose est depuis gr. ij. jusqu'à vj. On l'appelle *Mercure de vie*, mais improprement; puisqu'elle ne retient rien du Mercure, & que ce n'est que de l'Antimoine.

On prépare la Panacée universelle ou la Panacée d'Antimoine, avec le Beurre d'Antimoine, de la maniére suivante :

℞. Beurre d'Antimoine, ℔ß.
Cryſtaux de Tartre bien pulvérisés, ℔j.
Mettez-les dans un grand matras, & versez-y eau commune ℔vj.
M. F. bouillir au feu de sable pendant 7. ou 8. heures. Versez peu à peu sur cette liqueur, lorsquelle est encore chaude, huile de Tartre par défaillance, ℔j. Il s'excitera du tumulte par ce mélange. Lorsque l'effervescence cessera, passez la liqueur au travers d'un papier gris, & faites évaporer à un feu lent dans un vase de verre, jusqu'à siccité. Il

reſtera au fond un ſel, que l'on doit placer dans un lieu frais, juſqu'à ce qu'il ſe réſolve en une liqueur limpide, dont on ſéparera la lie. Il purge doucement par haut & par bas. La doſe eſt gout. viij. juſqu'à xx. dans un véhicule convenable. Cette liqueur ne différe du Tartre émétique, que parcequ'il eſt fondu.

L'Antimoine eſt dépouillé entiérement de ſa vertu émétique & purgative, & il n'excite plus que la ſueur ou la tranſpiration, lorſque ſon Soufre eſt fixé par les acides minéraux. C'eſt ainſi que ſe fait 1°. le Bézoard minéral:

℞. Beurre d'Antimoine, q. v. Mettez-le dans une cornue de verre; verſez-y goutte à goutte de l'eſprit de Nitre une ſuffiſante quantité, juſqu'à ce que l'effervescence ceſſe. Faites digérer pendant 12. heures; enſuite diſtillez l'eſprit au bain de ſable juſqu'à ſiccité. Verſez ſur la maſſe qui reſte, autant d'eſprit de Nitre que la premiére fois, & diſtillez de nouveau juſqu'à ſiccité. Enfin calcinez dans un creuſet la matiére qui reſte, juſqu'à ce qu'elle ne donne plus de fumée: lavez la poudre qui reſte dans l'eau tiéde, & faites-la ſécher. Van-

Helmont la recommende dans la peſte, les maladies malignes & contagieuſes, comme un excellent remède diaphorétique. La doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒß.

On peut faire plus facilement le Bézoard minéral, en verſant ʒiiij. d'Eau Régale ſur ʒj. de Régule d'Antimoine. On les fait digérer pendant quelques jours à une lente chaleur, en remuant de tems en tems, juſqu'à ce que tout le Régule ſoit changé en une poudre très-blanche. On verſe enſuite deſſus une grande quantité d'eau commune : on lave cette poudre, juſqu'à ce qu'elle ſoit parfaitement adoucie.

2°. La Chaux diaphorétique d'Antimoine, le Diaphorétique minéral, l'Antimoine diaphorétique, ſe fait par la déflagration que l'on fait peu à peu de l'Antimoine crud ou du Régule d'Antimoine, mêlé avec trois fois autant de Nitre. Car par ce moyen tout le Soufre de l'Antimoine eſt fixé par le Sel acide du Nitre. La Chaux blanche qui reſte après la déflagration, ſe lave pluſieurs fois dans l'eau chaude, & on la fait ſécher. On peut en donner depuis gr. x. juſqu'à ʒß. & même ʒj. C'eſt un excellent diaphorétique, pourvû que l'on en prenne une doſe ſuffiſante.

Le Diaphorétique minéral leve les obſtructions, il atténue & diviſe les humeurs épaiſſes & viſqueuſes, & il les chaſſe par les pores de la peau, ſenſiblement, ou d'une maniére inſenſible. On le preſcrit heureuſement dans toutes les maladies malignes, dans la pleureſie, le rhumatiſme, les éréſypeles & les maladies de la peau.

On l'emploie dans la Poudre Cornachine, & dans la Poudre fébrifuge de *Richard Morton.*

On tire différentes teintures de l'Antimoine, que l'on vante beaucoup. Les deux ſuivantes ſerviront d'éxemple; l'une eſt ſimple, & l'autre plus compoſée.

℞. Sel de Tartre, ℥viij.

Faites-le fondre dans un creuſet rougi ſur les charbons. Lorſqu'il eſt fondu, mettez-y de tems en tems & par cueillerées ℥vj. d'Antimoine crud. Couvrez le creuſet, & faites calciner à un feu violent pendant une demi-heure: enſuite jettez cette matiére fondue dans un mortier d'airain; & auſſitôt qu'elle s'eſt figée, pulvériſez-la. Mettez cette poudre dans un grand matras de verre, & verſez deſſus ſ. q. d'eſprit de Vin rectifié, pour qu'il ſurpaſſe de quatre doigts.

Le vaiſſeau étant bien bouché, faites digérer pendant quelques jours, juſqu'à ce que l'eſprit de Vin ſoit d'un rouge foncé. Filtrez cette teinture, & gardez-la pour l'uſage. Elle excite la ſueur, rarement des nauſées; quelquefois elle ouvre le ventre, & chaſſe les urines. On la recommende dans les maladies hyſtériques & mélancholiques, pour déſobſtruer les viſcéres, & dans les fiévres malignes. La doſe eſt depuis gout. iiij. juſqu'à xx. dans un véhicule convenable.

L'autre teinture plus compoſée, ſi vantée à préſent, qui s'appelle *Lilium*, ou teinture de Lilium de *Paracelſe*, ſe fait avec les Régules des métaux, de cette maniére:

℞. Cuivre diviſé en lames très-fines, ℥j. Faites-le rougir au feu dans un creuſet. Alors jettez dans le creuſet ℥iij. de Régule martial d'Antimoine. Le Cuivre & le Régule ſe fondront auſſitôt. Enſuite jettez-y peu à peu ℥iiij. d'Etain, en remuant de tems en tems la matiére avec un fer. Lorſque tout eſt bien fondu, verſez la matiére dans un cone fait exprès, qui ſoit frotté de ſuif. Il ſe formera une maſſe réguline,

Pulvérisez cette masse, & la mêlez avec ℔ j ß. de Nitre, & ℥ ß. de poudre de Charbon. Jettez ce mélange par cueillerées dans le creuset ardent ; & à chaque fois couvrez le creuset, jusqu'à ce que la détonation soit faite. Calcinez à un feu violent cette matiére, pendant deux ou trois heures, la remuant de tems en tems avec une spatule de fer. Versez la matiére dans un mortier de cuivre ou de fer ; & tandis qu'elle se coagule, pilez-la très-promtement. Mettez cette matiére pulvérisée & encore chaude, sortant du mortier, dans un matras ; dans lequel vous verserez aussitôt s. q. d'esprit de Vin, de sorte qu'il surpasse la matiére de trois ou quatre travers de doigts. Faites digérer au bain de sable pendant 15. jours : & vous aurez la teinture de *Lilium*, ou plutôt une teinture des métaux, qui est sudorifique & diurétique. La dose est gout. xx. jusqu'à c. dans un véhicule convenable. On la recommende dans les fiévres malignes, l'apopléxie, la paralysie, le rhumatisme, la galle, le scorbut, l'hydropisie, & la suppression des régles.

Après avoir rapporté les préparations

que l'on fait de l'Antimoine, soit émétiques, soit diaphorétiques; il ne sera pas hors de propos d'examiner d'où les vertus de l'Antimoine dépendent: ce qui est certainement très-difficile à résoudre. Car ce corps minéral n'est point du tout émétique par lui-même: mais si on l'unit avec des acides tirés du régne végétal, il devient émétique; & si au contraire on le mêle avec des acides minéraux en suffisante quantité, il n'est point émétique, mais sudorifique & diaphorétique: & toutes les préparations émétiques cessent aussitôt de l'être, par l'union de ces acides minéraux. Si on enléve à l'Antimoine la plus grande partie de son Soufre combustible par la calcination, il excite violemment le vomissement, comme on peut le voir dans le Foie d'Antimoine, le Safran des métaux, la Chaux & le Verre d'Antimoine. La vertu émétique de ces deux derniers devient plus grande par le Vin: l'esprit de Vin au contraire la diminue, ou la détruit entiérement, & ils deviennent diaphorétiques.

J'exposerai ici en peu de mots ce qui me paroît sur cela plus vrai-semblable.

La vertu émétique de l'Antimoine dépend de l'union des Sels & des Soufres, & d'une certaine proportion entr'eux;

Il faut que les Soufres ne ſoient pas trop embarraſſés par les particules des Sels, & qu'ils puiſſent ſe rarefier & s'étendre. Il ne faut pas non plus que les pointes ſalines ſoient trop groſſiéres, trop fixes, ou en trop grande quantité; mais que quoique adhérentes aux parties ſulfureuſes, elles ſoient facilement emportées & enlevées par les Soufres.

La vertu diaphorétique & ſudorifique dépend auſſi des mêmes Soufres, dont le développement ne doit ſe faire qu'après que les particules de l'Antimoine ſont paſſées dans le ſang.

Quand donc les Sels & les Soufres ſont ſi fins & en telle proportion que leurs molécules ſe développent auſſitôt dans l'eſtomac avant que de paſſer dans les inteſtins, ils s'élevent par leur volatilité du fond de l'eſtomac juſqu'à ſa tunique ſupérieure: ils l'irritent legérement, ils l'ébranlent; & alors le diaphragme & les muſcles du bas ventre ſont ébranlés par ſympathie, d'où s'enſuit le vomiſſement.

Mais ſi les Soufres ne peuvent ſe rarefier avant que d'arriver dans les inteſtins, ſoit parceque les pointes ſalines ſont trop groſſiéres ou en trop grande quantité, ou par quelque autre cauſe que ce ſoit, l'Antimoine n'éxercera que ſa vertu purgative.

Enfin

Enfin si les parties sulfureuses ne se développent point dans l'estomac & dans les intestins, mais seulement lorsqu'elles sont parvenues dans la masse du sang, elles se rarefient par leur développement; elles l'atténuent, & chassent ses parties superflues par les pores de la peau, d'où s'ensuit la transpiration ou la sueur.

Or dans l'Antimoine crud les parties sulfureuses sont embarrassées & fixées par une trop grande quantité d'acide vitriolique, pour pouvoir se développer dans l'estomac ou dans les intestins. Il ne sera donc pas émétique ni purgatif, mais seulement diaphorétique.

Mais si par la calcination faite sans interméde ou par le moyen d'une médiocre portion de Nitre, l'acide vitriolique s'envole pour la plus grande partie, les parties sulfureuses qui restent, étant dégagées ne retiennent qu'autant de pointes salines qu'il en faut pour exciter une plus grande irritation dans l'estomac.

Les acides tirés des végétaux étant déja unis à un Soufre plus raréfié, & étant très-déliés, rarefient très-facilement les parties sulfureuses de l'Antimoine; ils les séparent de l'acide vitriolique, & s'unissent avec lui; d'où il naît un composé émétique.

Mais les acides tirés des minéraux tels que ſont le Nitre, le Sel marin, le Vitriol, embarraſſent & fixent les parties ſulfureuſes de l'Antimoine ; de ſorte qu'elles ne s'arrêtent point dans le ventricule & les inteſtins, mais paſſent dans la maſſe du ſang, avant que de pouvoir être débarraſſées & libres.

L'Eſprit de Vin diminue & détruit la vertu émétique de l'Antimoine préparé, à cauſe de la trop grande quantité de particules ſulfureuſes qui enveloppent & émouſſent les parties ſalines ; de ſorte que les molécules de l'Antimoine, quoique développées & étendues, ne peuvent en aucune maniére piquer & irriter les membranes du ventricule, à cauſe du défaut de pointes acides.

L'Antimoine eſt le plus excellent de ous les émétiques : c'eſt le premier de tous les remédes dans un très-grand nombre de maladies, pourvû qu'on l'employe comme il convient. Mais quand on le donne, il faut faire attention à trois choſes, qui ſont le malade, la maladie & le reméde même.

1°. Il faut s'informer ſi le malade vomit facilement. Car il y en a qui ne vomiſſent jamais, en prenant même la plus grande doſe d'émétique. D'autres ſont

d'une conſtitution ſi délicate, qu'ils ne ſupportent que très-difficilement le vomiſſement ; de ſorte que les forces leur manquent, & les eſprits ſe diſſipent. Il faut examiner auſſi ſi les malades ne ſont point ſujets au crachement de ſang : car ſi on leur donnoit un émétique trop fort, il ſurviendroit ſouvent une hémorragie mortelle par le vomiſſement. Si le malade a une hernie conſidérable, elle peut s'augmenter par les ſecouſſes que cauſe le vomiſſement, & l'expoſer au danger de la mort. Si les vaiſſeaux ſont trop pleins, il eſt à craindre qu'ils ne ſe rompent. Si c'eſt une femme enceinte, qui eſt malade, il y a auſſi beaucoup de danger. Dans tous ces cas, il faut donner très-rarement l'émétique, & avec beaucoup de précautions & de prudence.

2°. Il faut faire attention à la nature de la maladie, pour ſavoir ſi elle vient de la maſſe des humeurs, ſi le foyer de la maladie eſt encore dans les premiéres voies ; ce que l'on peut juger par l'amertume de la bouche, les rapports qui cauſent des nauſées, les vomiſſemens bilieux, ou acides, &c. Car quelques-uns croient qu'il eſt inutile de donner l'émétique, lorſque le foyer de la maladie eſt paſſé dans le ſang, ou lorſque la maladie dépend

du désordre des esprits, comme dans les spasmes & les affections hystériques & hypochondriaques. Cependant dans ces maladies on prescrit souvent heureusement le Tartre stibié, non pas tant pour évacuer les humeurs qui sont contenues dans les premiéres voies, qui sont en petite quantité, que pour attirer dans le bas ventre, & tenter d'évacuer par des voies plus larges & plus ouvertes l'humeur qui bouillonne, & qui gonflant les vaisseaux est prête de se jetter sur une partie importante, comme le poumon, ou la plévre: ce que l'on doit faire aussitôt, suivant l'avis d'Hippocrate, & dès la premiére attaque de la maladie. Or dans les maladies spasmodiques, où les fibres membraneuses sont dans l'éréthisme, l'émétique par une irritation légere, mais contraire à la premiére, détourne d'un autre côté cet éréthisme, & le détruit souvent. C'est ainsi qu'Hippocrate excitoit souvent le vomissement dans les cours de ventre, afin que la secrétion des humeurs déterminée par bas fût divertie d'un autre côté, & entiérement guérie. De plus, dans les affections soporeuses, la vertu de l'émétique est telle, qu'il excite de violentes secousses dans les viscéres; qu'il augmente partout l'oscillation

des fibres nerveuſes ; qu'enfin il ranime tellement le cours des liqueurs qui eſt trop lent ou arrêté, qu'elles ſont portées hors du corps par les conduits étroits des canaux. C'eſt de-là que viennent ces évacuations copieuſes, qui ſe font en même tems par le vomiſſement, par les ſelles & par les ſueurs, par une ſeule doſe d'émétique auſſi groſſe qu'un atome. Il faut prendre garde qu'il n'y ait quelque inflammation des viſcéres du bas ventre ; car elle s'augmenteroit par les ſecouſſes violentes que cauſe le vomiſſement. Un Médecin ne doit pas non plus ſe laiſſer tromper par les efforts inutiles que l'on fait quelquefois pour vomir ; ils dépendent ſouvent d'une convulſion ſymptomatique des fibres de l'eſtomac. Il doit bien ſe garder de donner alors l'émétique : car le vomiſſement ſeroit ou inutile, ou dangereux ; puiſque le mouvement convulſif de l'eſtomac pourroit augmenter, ou même ce viſcére pourroit s'enflammer.

3°. Par rapport au reméde même, il faut choiſir la préparation de l'émétique que l'on puiſſe donner en ſûreté, & que le Médecin puiſſe proportionner aux forces du malade & au beſoin preſſant de la maladie. L'Antimoine ſous la forme

de poudre, trompe ſouvent le Médecin, en excitant tantôt un trop grand vomiſſement, tantôt en ne l'excitant point du tout. La vertu du Vin émétique eſt trop incertaine; elle eſt différente, ſelon la nature différente du Vin. De toutes les préparations d'Antimoine la plus excellente eſt celle que l'on appelle le *Tartre émétique*, que l'on doit toujours donner diſſoute dans une liqueur. Il ne faut pas la preſcrire à une trop petite doſe: car ſi la doſe n'eſt pas ſuffiſante pour exciter le vomiſſement, elle fatiguera le malade par des nauſées inutiles, & qui ne lui donneront aucun ſoulagement. Il ne faut pas croire auſſi qu'une trop grande doſe d'émétique ſoit innocente: car elle produit ſouvent de trop violentes contractions de l'eſtomac, & de trop grandes ſecouſſes, qui cauſent le crachement, ou même le vomiſſement de ſang, & des efforts inutiles pour vomir, qui durent trop long-tems; & enfin il ſuccéde des convulſions, & l'inflammation des viſcéres.

Mais ſi après avoir pris une doſe d'émétique d'Antimoine, de quelque maniére qu'il ait été préparé, le vomiſſement eſt trop violent ou trop long, il faut donner au malade quelques gouttes

d'esprit de Soufre ou de Vitriol, jusqu'à une agréable acidité, dans un verre d'eau ou de tisane; aussitôt la vertu émétique de l'Antimoine est arrêté par ce remède plus sûrement que par l'Opium.

Lorsque les malades vomissent, il faut qu'ils boivent abondamment de l'eau tiéde, ou du petit lait, ou du bouillon de veau ou de poulet, pour délayer les matiéres qui sont contenues dans l'estomac, pour en faciliter la sortie, & pour diminuer les efforts que l'on fait en vomissant. Les huileux & graisseux émoussent plutôt la force de l'émétique, & empêchent la dissolution des humeurs visqueuses qui sont contenues dans l'estomac.

Outre l'usage que l'on fait en Médecine de l'Antimoine, différens ouvriers s'en servent beaucoup. Les Potiers d'étain, pour donner à ce métal le brillant & le son de l'argent; les Fondeurs s'en servent pour les cloches, les miroirs métalliques, & pour les caractéres dont on se sert pour imprimer. On s'en sert aussi pour purifier l'or; car l'Antimoine fondu avec l'or ronge & change en scories tous les métaux qui sont mêlés avec l'or, sans en excepter l'argent.

ARTICLE II.

Du Biſmut.

LE Biſmut, ou l'*Etain de glace*, BISMUTHUM, *Off.* PLUMBUM CINEREUM, *Agricol.* MARCHASITA ARGENTEA, *Quorumdam*, eſt une ſubſtance métallique, qui ſe fond au feu, qui n'eſt pas ductile, qui eſt péſante, fragile, différente du plomb par ſa couleur & ſa dureté, brillante, quelquefois de la couleur de l'argent, quelquefois de pourpre clair; qui reſſemble au Régule d'Antimoine, mais qui eſt compoſée de lames plus larges.

Sa mine eſt ſemblable à celle du plomb, mais elle noircit les mains, & non celle de plomb.

Les ouvriers ont coutume de la torréfier, & de la fondre en Régule. On en trouve ſouvent dans les veines d'argent; & dans l'endroit où on la trouve, elle marque ſouvent qu'il y a de l'argent: c'eſtpourquoi les Mineurs l'appellent *le toit de l'Argent.* On ne trouve des mines de Biſmut, que dans la Miſnie & la Bohéme.

Quelques-uns diſent qu'en fondant le Cobolt d'une certaine maniére, on en retire un Régule qu'ils aſſurent être du

Bismut ; mais on n'est pas certain de cette origine.

Il paroît que les Grecs & les Arabes ne connoissoient pas le Bismut. Car la Marcassite des Arabes est une Pyrite.

On en fait rarement usage en Médecine. Cependant quelques-uns en préparent des fleurs, qu'ils assurent être diaphorétiques. Mais beauconp de personnes redoutent l'usage intérieur de ce minéral, à cause de quelques parties arsénicales qu'il contient. On en prépare un Magistére en le dissolvant avec de l'esprit de Nitre, & en le précipitant ensuite dans de l'eau où l'on a fondu du Sel commun. Cette poudre étant édulcorée est très-blanche, & c'est un excellent fard que les femmes recherchent beaucoup pour se blanchir la peau. Les Perruquiers s'en servent aussi très-souvent pour donner la couleur de cendre aux perruques.

Les Potiers d'étain mêlent du Bismut avec l'étain, pour lui donner plus d'éclat & de dureté, & afin qu'il coule mieux lorsqu'il est fondu.

ARTICLE III.

Du Zinc.

LE Zinc, ZINCHUM, *Off.* ZINETHUM, ſeu MARCASSITA PALLIDA, *Schroderi*, eſt une ſubſtance métallique, ſulfureuſe, péſante, de couleur de plomb, fuſible & un peu ductile, étant difficile à rompre, inflammable & volatile.

Il paroît que les Anciens ne le connoiſſoient point du tout: ſon origine & ſa nature qui étoient peu connues des nouveaux, ont été découvertes & expliquées avec ſoin *dans une Diſſertation de M. Stahl, ſur la Métallurgie.*

On le retire d'une mine de plomb de Goſlard, qui ſe fond très-difficilement, quoiqu'elle ne paroiſſe à la vûe ni pierreuſe ni ſterile, mais brillante & nette. Elle repréſente cependant la figure de petites feuilles coupées. On retire trois ſubſtances de cette mine; du Plomb, du Zinc, & une eſpéce de Cadmie de fournaiſe, qui étant fondue avec le cuivre fait du léton.

Le fourneau dans lequel on fond la mine du Zinc, eſt fait ainſi: Les deux murs latéraux, & celui qui eſt poſtérieur, ſont bâtis de brique cuite; la partie an-

térieure du fourneau eſt fermée avec des lames ou des tables de pierre de couleur griſe, de l'épaiſſeur du doigt, & qui réſiſtent au feu. Par ce moyen dans le tems de la fuſion, ce côté du fourneau étant peu épais demeure toujours un peu froid, à cauſe de l'air qui l'environne; & même on le refroidit encore, en jettant fréquemment de l'eau deſſus.

On fond la mine dans ce fourneau ainſi diſpoſé : on emploie douze heures pour chaque fuſion. La mine étant fondue par le vent des ſoufflets qui pouſſent le feu, le Zinc qui eſt fondu avec le plomb, ſe reſout en fleurs ou en vapeurs, dont une partie conſidérable s'attache aux deux murs du fourneau, de la groſſeur d'une plume à écrire, qui a la figure d'un limon très-fin, fort dur, & qui a une conſiſtence ſemblable à celle que produit une demi-vitrification. L'accroiſſement qui ſe fait à chaque fonte, & qui s'attache ſur le premier, diminueroit enfin la capacité requiſe du fourneau, ſi l'on n'avoit ſoin d'ouvrir le fourneau dans le tems convenable, & de l'enlever.

A la partie antérieure du fourneau, qui eſt faite, comme nous l'avons dit, de lames de pierre, il s'attache, outre la matiére dont nous venons de parler, une au-

tre ſubſtance qui eſt comme du métal ou du plomb fondu, entremêlée cependant de parties à demi-brûlées, & preſque réduites en cendres. Sur la fin de l'opération, on écarte les charbons ardens qui ſont au bas de ces lames de pierres, on y met du charbon pilé non allumé, & alors on les frape à petits coups de marteaux; & par ce moyen, le Zinc qui avoit été attaché juſque-là à ces lames, découle du reſte de la ſubſtance à demi-brûlée, à laquelle il étoit attaché, comme dans des rayons de miel. Il a alors la forme de l'étain fondu, ardent cependant & brillant, & répandant une flamme blanche & luiſante; & même il s'embraſeroit entiérement en peu de tems, & ſe changeroit promtement en une cendre legére & blanchâtre, s'il n'étoit reçu & éteint dans la pouſſiére de charbon: mais auſſitôt qu'il s'eſt plongé dans cette poudre, il s'éteint, & prend la forme métallique. On l'ôte de-là après qu'il eſt refroidi, & on le ſépare des charbons. On le fond de nouveau à une douce chaleur comme l'étain, & on en fait de petites maſſes ou de petits gâteaux.

Le produit de cette matiére varie beaucoup; de ſorte que quelquefois on ne trouve rien du tout, ſoit parceque le

feu a été trop violent, soit parceque le vent des soufflets a été trop fort.

Au reste cette partie qui s'attache au mur de brique du fourneau, & que l'on enleve de tems en tems, forme la Cadmie, qui étant fondue avec le cuivre, fait le léton ordinaire. Mais avant que de s'en servir pour cette opération, on la laisse exposée long-tems à l'air avec les scories & les balayeures. L'air la pénétre, il la rarefie un peu ; sa consistence devient moindre. Alors elle est propre pour donner la couleur jaune au cuivre.

Cette substance est appellée par M. Stahl *Cadmie des fournaises*, & avec raison : car, quoiqu'elle différe par son origine de la Tuthie, qui est la Cadmie des fournaises d'Agricola, elle n'en paroît pas cependant fort différente par sa nature & par ses effets ; car l'une & l'autre donne la couleur jaune au cuivre.

On trouve le plomb fondu au fond de la fournaise. Les ouvriers croient qu'il ne retient rien du tout de cette matiére, étant persuadés que tout le Zinc est brulé & élevé dans l'air par le feu qui accompagne encore le plomb qui est au fond du fourneau.

Le Zinc est une substance métallique, & cependant sulfureuse & entiérement

volatile. Car M. Homberg a obſervé que ce corps fondu dans un creuſet répand beaucoup de fumée. Mais ſi on l'agite avec une baguette de fer, il s'embraſe & répand une fumée blanche, brillante, telle que celle qui vient du mêlange du Nitre & du Soufre : au même inſtant toute la capacité du creuſet eſt remplie de filamens blancs très-minces & très-legers, & ſemblables à du coton ou à de la toile d'araignée ; on les ramaſſe ; & en réiterant les agitations, & ramaſſant ces fils chaque fois, preſque toute la ſubſtance du Zinc ſe change en ces fleurs filamenteuſes. C'eſt de ces fleurs que M. Homberg a tiré une huile inflammable très-ſubtile.

Les fleurs blanches de Zinc priſes intérieurement ſont ſudorifiques ; elles purgent quelquefois par haut & par bas, depuis iiij. gr. juſqu'à xij. Mais quand on les emploie extérieurement, elles ne différent pas du Pompholix, ou du *Nihil album* des Boutiques. Elles deſſéchent puiſſamment, elles reſſerrent ſans douleur, & conſolident. Paul Barbette les vante comme un reméde éprouvé dans l'ophtalmie, qui vient d'une lymphe ſalée & âcre : il le diſſout dans de l'Eau-Roſe. François Deckers les recommende dans les crevaſſes qui viennent au bout

des mammelles. Emmanuel Konig les vante pour les éxulcérations qui surviennent aux malades qui sont restés longtems au lit. On en saupoudre les plaies, & on en met dans un linge que l'on y applique. Elles sont bonnes pour sécher les ulcéres humides.

On fait un très-beau léton ou clinquant, en fondant le Cuivre & le Zinc ensemble. Cette composition a la couleur de l'or, & on l'appelle *Métal de Prince*, à cause d'un Prince Anglois nommé Robert, que l'on en croit l'inventeur. Voici comment il se fait.

℞. Cuivre, ℥iij.
F. fondre dans un creuset; & lorsqu'il est fondu, ajoutez du Zinc, ℥ß. Faites-les fondre ensemble. Cette masse métallique étant refroidie, a une très-belle couleur d'or, & elle est ductile.

Les Potiers d'étain s'en servent pour blanchir & purifier l'étain, de même que les ouvriers en Or se servent du plomb pour purifier l'or & l'argent. C'est pourquoi ils mêlent une livre de Zinc, par exemple, sur six cens livres d'étain, lorsqu'ils le fondent.

ARTICLE IV.

Du Cinabre, & du Vif-argent.

LE mot de *Cinabre* dès le tems de Dioscorides étoit attribué à plusieurs choses. Alors ce mot signifioit proprement une substance d'un rouge foncé, que l'on apportoit d'Afrique, qui étoit astringente, que quelques-uns croyoient être du Sang de Dragon, comme le rapporte Dioscorides: & Matthiol soupçonne avec beaucoup de raison que cette substance n'est pas différente du suc gommeux appellé dans les Boutiques *Sang-Dragon*. Cependant ce n'étoit que par un abus que l'on donnoit ce nom au *Minium* des Anciens, qui étoit une substance minérale, de couleur d'un rouge brillant, dont on retiroit le Vif-argent; de sorte qu'on employa dans la suite indifféremment ces mots de *Cinabre* & de *Minium*. Enfin l'usage a prévalu; parceque le vrai & naturel Minium étoit très-rare. Car quelquefois on le falsifioit avec de la mine de plomb, que l'on calcinoit à rougeur: présentement même la Chaux rouge de plomb a retenu le nom de *Minium* dans les Boutiques, tandis que la mine rouge de Vif-argent ne s'appelle pas autrement que *Cinabre*.

Nous nous ſervirons donc des termes les plus communs & les plus uſités dans les Boutiques, & nous diſtinguerons le Cinabre en *naturel* & en *factice*.

Le Cinabre naturel, CINNABARIS NATIVA ſeu FOSSILIS, *Off.* Ἄμμιον & Μίλτος, *veter. Græcor.* Ἄνθραξ, *Vitruv.* eſt une ſubſtance foſſile, métallique, péſante, peu dure, que l'on trouve pure ou mêlée avec des pierres. Il y en a pluſieurs eſpéces de pure. L'une eſt de couleur de pourpre tirant ſur le rouge, qui étant pilée eſt d'un rouge très-beau: l'autre eſt un peu noire ou de couleur d'un foie, reſſemblant à la Pierre Hématite: une autre eſt un peu jaune. Cette mine eſt ſouvent ſi remplie de Vif-argent, qu'il en découle de lui-même goutte à goutte. L'eſpéce de Cinabre qui eſt mêlée avec des pierres, ſe trouve ſouvent dans une pierre plate, & comme fendue ſous la forme de feuilles ou de lames: quelquefois elle ſe trouve dans une pierre métallique très-blanche: quelquefois auſſi on la trouve ſous la forme de Pyrite de couleur d'or ou d'argent; telle étoit celle que l'on trouvoit, il y a quelques années, en Normandie dans une terre rouge.

On trouve des mines de Cinabre en différens endroits, en Hongrie, en Ca-

rinthie, en Bohéme, en Italie, en Eſpagne & en France.

Tout le monde ſait de quels principes eſt compoſé le Cinabre naturel. On en retire le Vif-argent par la diſtillation, en ſe ſervant de chaux vive ou de limaille de fer pour interméde. On en retire un Soufre ardent, mais en petite quantité, ſi on le fait bouillir avec de la leſſive forte, & en verſant du vinaigre diſtillé ſur la décoction ſéparée du Vif-argent. D'ailleurs on fait du Cinabre par l'art, qui n'eſt pas différent du naturel, en faiſant ſublimer enſemble le Vif-argent & le Soufre commun, comme nous le dirons plus bas.

Les Peintres recherchoient ſouvent autrefois le Cinabre naturel: préſentement on en fait rarement uſage; puiſque le Cinabre factice n'eſt pas moins beau, & qu'il coute moins. Les Anciens en tiroient autrefois le Vif-argent, comme on l'en retire à préſent. Quelques Médecins le recommendent, pris intérieurement, contre l'épilepſie, le vertige, la manie & les maladies de la tête. Alors on choiſit le Cinabre de Hongrie, qui eſt d'une couleur rouge brillante, pur, & qui n'eſt point mêlé avec des parties étrangéres: on rejette celui qui eſt brun, ou jaune & impur.

Il arrive cependant quelquefois que le Cinabre naturel, à cauſe de quelques parties vitrioliques, ou peut-être même arſénicales, excite des nauſées & des vomiſſemens, & mêmes des anxiétés: ce que j'ai obſervé deux ou trois fois, quoiqu'il eût été purifié par pluſieurs lotions. C'eſtpourquoi je ſuis d'avis que l'on préfere toujours le Cinabre factice, ou le Cinabre d'Antimoine.

Le Cinabre factice, ou le Vermillon, CINNABARIS FACTITIA, *Off.* eſt une maſſe rouge, péſante, compacte, friable, parſemée de lignes argentées ou brillantes, compoſée de Soufre & de Vif-argent, unis enſemble par l'art de la Chimie, comme nous le dirons ci-après. Mais auparavant il faut éxaminer ce que c'eſt que le Vif-argent.

Le Vif-argent, HYDRARGYRUS, ſeu ARGENTUM VIVUM, *Off.* Ὑδράργυρος, *Græcor.* MERCURIUS, *Chymicor.* Ἀργύριον χυτὸν, *Theophraſt.* c'eſt-à-dire, Argent fondu, Ἄργυρος κινητὸν, *Ariſtot.* ARGENTUM MOBILE; VOMICA LIQUORIS ÆTERNI, *Plin.* ZAIBAR ou ZABACH, *Arabum*, eſt une ſubſtance métallique, fluide, froide au toucher, brillante comme l'argent, péſante & très-volatile, qui ne mouille que les corps métalliques, & ſurtout l'or, auquel il s'unit avec avidité.

Le Vif-argent se trouve sous différentes formes dans les entrailles de la terre; ou on le trouve fluide dans des lacunes, où il s'est écoulé des veines des mines. On le lave dans beaucoup d'eau pour en séparer la terre : quelquefois on le purifie avec le vinaigre & le sel, pour emporter les parties métalliques, s'il y en a quelques-unes ; enfin on le passe au travers d'une toile de coton ou du chamois, & on l'appelle *Mercure vierge :* ou on le trouve en mottes, ou sous la forme d'une mine mercurielle sulfureuse & rouge, que l'on appelle *Mine de Cinabre ;* ou sous la forme d'une masse limoneuse ou de cailloux de différente couleur, tantôt rouge, tantôt un peu jaune, tantôt brune, tantôt de couleur de plomb.

On retire le Vif-argent de cette dernière espéce de mine, sans aucune addition, & par la seule distillation qui se fait, ou par l'opération que l'on appelle *per ascensum*, en mettant la mine dans des cornues, & la poussant à un feu suffisant. Par ce moyen une partie du Vif-argent s'éleve sous la forme de fumée, qui découle & qui forme des gouttes au col de la cornue ; & l'autre partie forme une liqueur argentée qui se trouve dans l'eau qui est dans le récipient, que l'on ap-

pelle *Mercure vif* ou *coulant*. Ou la distillation se fait *per descensum*, qui est plus prompte, lorsque la mine de Vif-argent est riche & abondante : elle se fait ainsi. On pile la mine, & on la met dans un vaisseau de terre, dont le col est étroit ; & on le couvre de mousse verte d'arbres : ensuite on met dans la terre un autre vaisseau semblable au premier, mais dont l'ouverture est plus grande ; on y insere le col de l'autre vaisseau, on lute éxactement avec de l'argile, & on unit ainsi ces deux vaisseaux ; on les place de telle sorte, que le vaisseau de terre qui est vuide soit entiérement caché dans la terre, & que celui où est la mine en soit entiérement dehors. On arrange ainsi plusieurs vaisseaux dans un lieu ouvert, & on fait du feu tout-autour, qui fait couler le Vif-argent goutte à goutte au travers de la mousse, dans le vaisseau qui est dans la terre. On le retire de-là lorsqu'il convient, & on met le Vif-argent dans des barils.

Il y a de riches mines de Vif-argent dans la Hongrie, la Carinthie, la Carniole & dans le territoire du Frioul. Il y en a aussi en France auprès de Montpellier, & dans la Normandie près de la ville de Carentan, où il s'est trouvé une

mine rouge de Cinabre si riche, qu'on en retiroit du Mercure coulant ou vierge, en grande quantité.

Pour ce qui est des mines de Mercure qui contiennent beaucoup de Soufre, on n'en peut retirer de Vif-argent, sans ajouter quelque interméde, qui absorbant la substance sulfureuse rende le Mercure fluide & libre. On se sert pour cela de cendres de bois, de chaux vive, de limaille de fer, & d'autres choses semblables, que l'on mêle avec la mine, & que l'on distille.

Le Vif-argent est le plus pesant de tous les métaux, excepté l'or; car l'or va au fond du Vif-argent, & les autres métaux nagent dessus. La pésanteur de l'or est à la pésanteur du Vif-argent comme quatre est à un peu moins de trois. Le Vif-argent se mêle avec tous les métaux & les corps métalliques, & s'amalgame (comme l'on dit) avec eux; quoiqu'il s'attache plus difficilement à l'Antimoine, au fer & au cuivre. Il pénétre les métaux, il les dissout, & les rend friables: c'est-pourquoi quelques-uns croient qu'il est la premiére matiére des métaux: mais cette opinion n'est pas appuyée sur des expériences & des preuves assez fortes. Ainsi c'est un corps métallique d'un genre par-

ticulier, qui eſt fluide, peſant, fort diviſible & très-volatil. Car il ſe diviſe & il ſe diſſipe en des parties très-menues, ſous la forme d'exhalaiſon ; c'eſtpourquoi les Chymiſtes lui ont donné le nom d'*Eſclave fugitif*. On peut lui donner une infinité de figures, & lui rendre ſa premiére forme : c'eſtpourquoi on l'appelle *Prothé*. Il s'unit facilement avec le Sel marin, & il ſe ſublime en une maſſe blanche, ſaline, cryſtalline, qui a le nom de *Sublimé corroſif*. Il ne s'unit pas ſi bien avec le Nitre ou le Vitriol. L'eſprit de Nitre le diſſout facilement, mais l'huile de Vitriol le diſſout très-difficilement. Les Sels alkalis ne le changent point du tout : les corps ſulfureux & ſalins le fixent en quelque façon, & l'éteignent. Lorſqu'on le broie long-tems avec le Soufre, il ſe change en une poudre très-noire ; & par le moyen du feu il ſe ſublime en une maſſe fort rouge, brillante & diſpoſée en rayons. Quand on le diſſout avec l'eſprit de Nitre, & que l'on fait enſuite évaporer l'acide du Nitre par le feu, il reſte ſous la forme d'une poudre rouge. Mais ſi l'on précipite ſa ſolution avec le Sel de Tartre, il ſe dépoſe une poudre de couleur de Safran : avec le Sel marin il ſe fait un précipité blanc ;

& avec l'eau de Chaux on a le Précipité jaune.

L'analyſe du Vif-argent eſt très-difficile : car auſſitôt qu'on le pouſſe par le feu, il s'envole dans l'air ; de ſorte qu'il échape à l'induſtrie de l'artiſte, avant que de pouvoir être réduit en ſes principes. Cependant ſi on l'expoſe à une longue chaleur du feu dans un vaſe de terre, dont le col ſoit long, il ſe change peu à peu en une poudre griſe, qui devient jaune par une plus longue digeſtion, & enfin rouge.

Le Vif-argent étant ainſi réduit en Chaux, devient plus peſant que lorſqu'il étoit fluide, & un peu plus fixe dans le feu. Mais ſi on le pouſſe à un feu violent, il s'envole dans l'air, & il ne reſte que très-peu d'une terre brune & légere. Si on brûle legérement la Chaux mercurielle avec la pouſſiére de Charbon, le Mercure devient coulant. En triturant long tems le Vif-argent, il ſe réduit en une pouſſiére griſe, parcequ'il ſe mêle de petites parties de terre qui empêchent le contact immédiat des globules de Mercure.

Le Mercure coulant expoſé au foyer des rayons du ſoleil, réunis par une grande lentille de verre, ſe répand en des fumées

fumées très-abondantes, sans qu'il en reste rien du tout. Mais la Chaux du Mercure calciné par lui-même, exposée au foyer du soleil sur une tuile, se fond en une matiére vitrescible qui s'évapore très-promtement en fumées; enfin il reste une petite poussiére un peu brune, qui se change en un verre brun. Si l'on met cette même Chaux de Mercure sur les Charbons, au foyer de la même lentille de verre, en se fondant elle se change en verre, & coule sur les charbons; avant que le verre se dissipe dans l'air sous la forme de fumée, il se change en de petites gouttes argentées de Mercure coulant. Il est clair par-là que le Mercure est composé d'une terre vitrescible, volatile, qui emprunte son éclat métallique & sa fluidité des parties sulfureuses. Car quand on dépouille le Vif-argent de ses parties sulfureuses par la calcination, il perd sa fluidité & son éclat d'argent: mais si on lui restitue ses particules sulfureuses, il recouvre aussitôt son ancien éclat & sa fluidité.

Les anciens comptoient le Vif-argent parmi les poisons. Car Dioscorides lui attribue une vertu pernicieuse; & c'est sans doute sur son autorité, que Galien le place parmi les corrosifs; car il

avoue qu'il n'a fait aucune expérience de ſes vertus. On ne lit pas dans Hippocrate le nom de *Vif-argent ;* c'eſt ce qui fait que l'on peut ſoupçonner qu'il n'étoit pas connu de ſon tems. Dans le tems d'Avicenne on l'employoit pour l'extérieur du corps, & rarement pour l'intérieur ; & alors un très-grand nombre de Médecins le regardoient comme un poiſon, comme on peut le voir dans Actuarius qui le place parmi les remédes funeſtes, & Méſué qui s'en ſervoit ſeulement pour guérir les maladies de la Peau. Le même Avicenne obſerve cependant que beaucoup de perſonnes ont bû du Vif-argent, ſans qu'il leur en ſoit arrivé aucun mal ; & qu'elles l'ont rendu par les ſelles, ſans qu'il fût changé en aucune maniére.

Il y a environ deux cens ans que beaucoup de perſonnes l'ont employé à l'intérieur, quoique quelques autres le regardaſſent comme un poiſon. Car depuis que l'on a obſervé que les bergers le donnoient ſans danger aux animaux pour faire mourir leurs vers, ſelon le témoignage de Fallope, on a crû qu'il étoit évident qu'on pouvoit le donner aux hommes dans leurs maladies. Ainſi il ne faut pas placer le Mercure crud par-

mi les poisons : car Brassavolus & Charles Musitan assurent qu'ils l'ont donné souvent aux enfans, depuis ij. gr. jusqu'à ℈j. pour faire mourir les vers, & qu'il a toujours apporté du soulagement. Quelques sages-femmes, dans les accouchemens difficiles, en donnent ℈j. Si ce n'est pas toujours avec succès, du moins il ne cause aucun mal. Matthiol raconte que quelques femmes qui vouloient se faire avorter, avoient avalé ℔j. de Vif-argent sans aucune incommodité. Et c'est une chose connue de tout le monde, que les ouvriers qui le retirent de la terre, en volent secrétement à leurs maîtres, en avalant une grande quantité, qu'ils rendent ensuite par les selles, qu'ils lavent pour le purifier des ordures, & qu'ils vendent.

Il faut cependant avouer que son usage, soit intérieur, soit extérieur, n'est pas éxemt de tout danger, lorsqu'il est trop continué. Car les Mineurs & les autres qui travaillent cette matiére, quoiqu'ils soient d'un tempérament fort robuste, vivent à peine quatre ans sans être incommodés ; car ils sont attaqués du tremblement des membres & de la paralysie, & meurent misérablement. Si on ne prend des précautions dans l'usage

que l'on en fait, soit intérieurement, soit extérieurement, les nerfs sont blessés, ils s'affoiblissent, ils se froissent & se contractent ; d'où s'ensuit le tremblement des membres, la contraction & la paralysie : car les humeurs sont trop fondues, d'où naît une salivation souvent trop longue & mortelle, des ulcéres dans la bouche & le gosier, des selles trop abondantes. Mais nous croyons que le Vif-argent n'est un mauvais reméde que par l'abus que l'on en fait, & qu'il est très-salutaire quand il est bien administré.

Le Vif-argent est donc très-apéritif ; il ouvre les pores & les petits canaux des glandes, en quelque lieu qu'elles soient farcies & obstruées ; il attenue & il résoud les humeurs épaisses & visqueuses, surtout la lymphe, dans les plus petits couloirs du corps & les plus éloignés. C'est pourquoi on le recommende dans les tumeurs & dans l'engorgement des glandes, dans les squirres de la ratte, du mésentére, du foie, &c. dans les ganglions, dans les écrouelles, & dans les autres maladies de cette nature. De plus, il est capable de temperer & d'adoucir l'acrimonie des humeurs. C'est pourquoi les remédes mercuriaux servent admirablement dans les tumeurs, dans

les bubons & les ulcéres vénériens, dans les puſtules de la Peau, dans toute ſorte de galle, & dans toutes les autres maladies de la Peau ; pourvû que l'on faſſe préceder les remédes généraux & les évacuans, & qu'on les répete de tems en tems. Car comme toutes ces maladies viennent d'un amas de ſéroſités épaiſſes, qui devient cauſtique par ſon ſéjour, ſi on le diviſe & qu'on l'attenue trop promtement, avant qu'il ait une iſſûe libre, alors le Vif-argent éxercera ſa force ſur la partie même, ou il ſe jettera ſur les parties intérieures ; il fera naître des ſymptomes très-fâcheux, & il excitera un plus grand mal. Ainſi, avant de donner les Mercuriaux, il faut préparer le corps avec ſoin, ſoit par les ſaignées pour déſemplir les vaiſſeaux, ſoit par les bains & les remédes délayans, pour rendre les humeurs plus fluides & les fibres plus molles, ſoit par des purgatifs qui préparent les voies à la ſortie des humeurs. Il faut auſſi donner de tems en tems des remédes purgatifs, pour faire ſortir ſans danger par des voies plus larges les humeurs qui ſont diſſoutes. Enfin le malade doit demeurer dans un lieu chaud, de peur que la tranſpiration ne ſoit arrêtée par l'air froid ; il doit même

l'exciter & l'entretenir par un exercice moderé.

Ce n'eſt pas ſeulement le Mercure pris intérieurement, mais encore les frictions que l'on en fait à l'extérieur du corps, qui évacuent les humeurs par les ſelles, les ſueurs & la tranſpiration, qu'il a cependant coutume de déterminer très-ſouvent par le haut; non pas en faiſant vomir, mais en faiſant écouler continuellement de la mucoſité par la bouche. C'eſt ce qui a fait appeller communément cette évacuation, *Salivation*, qui eſt une nouvelle maniére de purger, que les anciens n'avoient pas tentée. Cette maniére de purger paſſe pour très-ſûre & très-excellente pour guérir la vérole. Jacques Carpi, Médecin de Boulogne, eſt le premier qui en ait fait uſage.

De quelque pays que l'on apporte le Vif-argent, on regarde comme excellent celui qui eſt pur, brillant comme de l'argent, très-fluide; qui étant expoſé ſur le feu dans une cueillére d'argent, s'envole dans l'air ſans qu'il y reſte rien. On rejette celui dont la couleur eſt livide, qui ne ſe diviſe pas en gouttes éxactement rondes, & qui forme des eſpéces de vermiſſeaux ou de larmes; ce qui marque qu'il a été falſifié avec le Plomb ou le

Bismut. Quelque pureté que puisse avoir le Vif-argent naturel ou vierge, il faut toujours le purifier avant que de s'en servir intérieurement : car souvent il est mêlé avec quelques parties métalliques ou sulfureuses, ou même arsénicales.

La purification la plus simple du Mercure se fait en le passant au travers d'un chamois : par ce moyen on en emporte les ordures les plus grossiéres. Quelques-uns le lavent deux ou trois fois dans du sel & du vinaigre : mais la purification la plus sûre est sa distillation dans la cornue avec la Chaux vive, ou les cendres gravelées, ou la limaille d'acier. De cette façon on retire le Mercure très-pur.

On emploie dans l'usage de la Médecine le Mercure *crud*, comme on l'appelle, c'est-à-dire, sans aucune préparation, mais seulement après qu'il est purifié : ou on l'emploie, après l'avoir préparé de différente maniére.

On donne le Mercure crud en substance, depuis ℈j. jusqu'à ʒj. pour faire mourir les vers. On le broie dans un mortier de verre avec du sucre, afin qu'il se dissolve en des parties invisibles, & en y ajoutant une ou deux gouttes d'huile d'amandes douces, de peur qu'il ne reprenne sa premiére forme. La décoction

du Vif-argent eſt très-uſitée. On fait bouillir pendant une heure ℔j. de Mercure dans ℔vj. d'eau. On fait boire cette liqueur aux jeunes gens & aux enfans pour boiſſon ordinaire. Le Mercure eſt le plus grand ennemi de toute ſorte de vers & des poux, ſoit grands, ſoit petits; employé extérieurement, il les chaſſe ou il les tue promtement. On le mêle avec quelques Onguens, donc on frotte les endroits où ils ſe nichent.

On donne auſſi le Mercure crud en aſſez grande quantité dans de l'huile, juſqu'à ℔ij. & ℔iij. & ſouvent il leve l'obſtruction & pouſſe les matiéres fécales. Mais ſi l'obſtruction eſt trop forte, & qu'il demeure trop long-tems dans les inteſtins, il excite la ſalivation. Il eſt auſſi à craindre qu'il ne peſe trop ſur les inteſtins, & qu'il ne leur nuiſe.

On ſe ſert avec un heureux ſuccès de ceintures de Mercure pour guérir la galle, après avoir obſervé les conditions requiſes, comme nous l'avons dit. On remue pendant long-tems le Mercure avec du blanc d'œuf, juſqu'à ce qu'ils ſe changent tous les deux en écumes. On fait des ceintures de coton que l'on trempe dans cette écume; on les fait ſécher, & on les porte ſur les reins. Les onctions

Mercurielles guériſſent la galle, & les autres maladies de la peau.

On emploie le Mercure crud dans les Pilules Mercurielles, dans l'Emplâtre de grenouilles avec le Mercure de *Jean de Vigo*, & dans l'Onguent Napolitain.

Voici la meilleure formule des Pilules Mercurielles.

℞. Rubarbe choiſie, Trochiſques d'Alhandal & d'Agaric, ana ʒj.
Scammonée & Aloës, ana ʒjß.
Vif-argent éteint dans la Térébenthine, ʒß.
Syrop de fleurs de Pêcher, ſ. q.
F. des Pilules ſelon l'art. La doſe eſt depuis ℈j. juſqu'à ʒjß. dans les maladies vénériennes, le rhumatiſme, les obſtructions du méſentére & des viſcéres. Quelques-uns les donnent tous les jours, ou de deux jours l'un.

Il n'y a aucune matiére ſur laquelle les Chymiſtes ayent tant travaillé de différente maniére, que ſur le Mercure, non ſeulement pour les uſages de la Médecine, mais encore pour l'Alchymie. Car regardant le Mercure comme la premiére matiére de tous les métaux, ils ont eſſayé toute ſorte de moyens pour le fixer. Mais s'ils n'ont pû venir à bout de leurs deſſeins après tant de travaux, du

moins ils ont enrichi la Pharmacie de plusieurs remédes.

Il faut observer que les Chymistes donnent le nom d'*huile* ou de *sel* à quelques préparations de Mercure, qui ne sont pas des principes ou des substances extraites du Mercure, mais des corps salés ou huileux mêlés avec le Vif-argent. On n'a pas pû jusqu'à présent réduire en aucune maniére le Mercure en ses principes; car il est si volatil, qu'il s'envole des mains des Chymistes, avant qu'ils ayent pû en développer la texture.

Les préparations de Mercure les plus usitées sont le Précipité de Mercure par lui-même, le Précipité rouge, le Précipité blanc, le Précipité jaune ou le Turbith minéral, le Précipité verd, le Précipité violet ou noir, l'Æthiops minéral, le Cinabre factice, le Sublimé corrosif, le Sublimé doux ou l'Aquila alba, & la Panacée Mercurielle.

Le Précipité de Mercure par lui-même, ou la Chaux de Mercure se fait ainsi:

On met du Mercure dans un vaisseau de verre que l'on appelle *infernal*. On le fait digerer au B. S. en augmentant le feu peu à peu. Il se change d'abord en une poudre grise, qui devient ensuite très-rouge. Il

excite le vomiſſement, les ſelles & la ſueur. La doſe eſt depuis iij gr. juſqu'à vj.

Le Précipité rouge ſe fait en diſſolvant ℥iiij. de Vif-argent dans ſ. q. ou ℥v. d'eſprit de Nitre. On fait évaporer la ſolution au B. ſ. juſqu'à ſiccité, & il reſte une maſſe d'un jaune pâle. On augmente le feu juſqu'au troiſiéme dégré, juſqu'à ce que toute la maſſe devienne rouge & de couleur de corail. On garde cette Poudre pour l'uſage. On s'en ſert à l'extérieur pour ronger les excroiſſances charnues, & pour ôter les puſtules; car elle ronge doucement & ſans douleur. On en ſaupoudre quelque Emplâtre, ou on la mêle avec un Onguent.

Quelques-uns verſent pluſieurs fois ſur ce Précipité rouge de l'eſprit de Vin dulcifié, & ils l'appellent *Arcanum corallin*, ou *Précipité rouge dulcifié:* on peut le donner intérieurement. Si on le mêle avec des purgatifs, il en augmente la force, & il devient ſudorifique avec des ſudorifiques. La doſe eſt depuis ij. gr. juſqu'à vj.

On prépare ainſi le Précipité blanc. Faites diſſoudre ℥ij. de Mercure cou-

lant dans ʒiij. d'eſprit de Nitre dans un vaiſſeau de verre, au feu de ſable: faites diſſoudre ſéparément ʒß. de ſel commun dans ʒvj. d'eau chaude. Mêlez ces ſolutions qui ſont limpides; auſſitôt elles deviennent troubles, & le Mercure tombe au fond ſous la forme d'une pouſſiére blanche. Lorſque la liqueur eſt devenue limpide, on l'évacue peu à peu; on adoucit la poudre par pluſieurs lotions, & on la ſéche. Le Précipité blanc pris intérieurement évacue les humeurs par les ſelles, il excite quelquefois le vomiſſement; & ſi on en continue l'uſage, il procure la ſalivation. La doſe eſt depuis iiij. gr. juſqu'à xv. Appliqué extérieurement avec des Onguens & des Pommades, il guérit toutes les maladies de la peau.

℞. Précipité blanc, ʒj.
Onguent roſat, ʒj.
M. F. un Onguent pour la galle, la gratelle, la dartre, &c.

Le Précipité jaune, ou le Turbith minéral, ſe fait en diſſolvant ʒiiij. de Mercure bien purifié dans ʒxvj. d'huile de Vitriol. On diſtille la ſolution dans la cornue, juſqu'à ce

qu'il reſte une maſſe blanche. On la met en poudre, & on l'adoucit en la lavant pluſieurs fois dans l'eau chaude ; elle devient jaune. On la ſéche, & on la garde pour l'uſage. Elle purge violemment par haut & par bas. On la donne ſurtout dans les maladies vénériennes. La doſe eſt depuis ij. gr. juſqu'à vj.

Le Précipité verd, ou le Lezard verd, ſe prépare ainſi :

℞. Mercure purifié, ℥iiij.
Cuivre coupé en lames, ℥j.

Faites diſſoudre ſéparément dans de l'eſprit de Nitre. Mêlez ces ſolutions ; enſuite faites évaporer juſqu'à ſiccité. Pulvériſez la maſſe qui reſte ; faites digerer dans du vinaigre diſtillé, qui ſurpaſſera la poudre de la hauteur de ſix travers de doigt. Retirez le vinaigre, lorſqu'il a acquis la couleur verte ou un peu bleue, & verſez de nouveau vinaigre. Enfin faites évaporer toutes les teintures à une douce chaleur, juſqu'à la conſiſtence de miel. Après avoir écarté le feu, la matiére ſe durcit, elle eſt verte étant pulvériſée, & on la garde pour l'uſage. Elle purge par haut & par bas. Quelques-uns la regardent

comme ſpécifique dans la gonorrhée virulente. La doſe eſt depuis ij. gr. juſqu'à viij. que l'on donne tous les jours ou de deux jours l'un, juſqu'à ce que l'écoulement ſoit entiérement arrêté. Quelques-uns cependant croient qu'il n'eſt pas ſûr d'en faire uſage, à cauſe de la qualité venimeuſe du cuivre.

Le Précipité violet ou noir, le Mercure diaphorétique, & la Panacée Mercurielle *de quelques-uns* a coutume de ſe faire de cette façon :

℞. Soufre Citrin, ℥iv.

F. fondre dans un vaiſſeau de terre ſur les charbons ardens. Lorſqu'il eſt bien fondu, mêlez-y éxactement ℥vj. de Mercure purifié, en le remuant continuellement avec une baguette de fer. Lorſqu'ils ſont bien mêlés, ajoutez-y ℥iiij. de Sel Ammoniac ; ſublimez la maſſe dans un vaiſſeau de verre. Sublimez de nouveau avec la craſſe. Faites quatre ſublimations de cette ſorte : la quatriéme étant finie, ſéparez la maſſe noire ou bleuâtre, & péſante qui reſte au fond du vaiſſeau, de la matiére tenue, légere & jaune, que l'on doit rejetter. Cette préparation

eſt diaphorétique. On la recommende dans le rhumatiſme, les écrouelles, les maladies vénériennes, l'aſthme, l'épilepſie, pour ouvrir les obſtructions & pour faire mourir les vers. La doſe eſt depuis xij. gr. juſqu'à ʒß.

L'Æthiops minéral ſe prépare avec iiij. part. de Mercure purifié, & iij. part. de fleurs de Soufre. On les remue enſemble dans un mortier de verre, juſqu'à ce que tous les globules de Mercure ſe diſſipent entiérement, & que la maſſe ſoit réduite en une poudre jaune très-fine, qui étant un peu gardée devient fort noire. Il eſt bon contre les vers, la vérole, la galle, les dartres, & les écrouelles. On le recommende auſſi pour les douleurs que cauſent les hémorrhoïdes, pour la goutte & le rhumatiſme. La doſe eſt depuis xv. g. juſqu'à ʒij. & quelquefois on la réitére matin & ſoir, en purgeant tous les quatre jours. Il excite rarement la ſalivation; il procure la tranſpiration, & quelquefois il purge par les ſelles.

Quelques-uns, pour faire cette préparation, prennent p. e. de Mercure & de

Soufre, qu'ils mêlent & qu'ils font brûler; mais cette combuſtion eſt inutile.

Le Cinabre factice ſe fait en mêlant peu à peu iij. part. de Vif-argent avec j. part. de Soufre fondu au feu, & en remuant continuellement, juſqu'à ce que tout le Mercure diſparoiſſe. On pulvériſe la maſſe, lorſqu'elle eſt refroidie, & on la met dans un vaiſſeau ſublimatoire. Le feu étant augmenté peu à peu, elle ſe ſublime en une maſſe rouge en forme d'éguilles & brillante. Il a les mêmes vertus que l'Æthiops minéral. Quelquefois on le preſcrit en fumigation pour exciter la ſalivation dans la vérole.

On prépare ainſi le Sublimé corroſif: ℞. Mercure purifié, q. v. F. diſſoudre dans ſ. q. d'Eau forte. Diſtillez la ſolution juſqu'à ſiccité. Mêlez avec la maſſe qui reſte, iiij. part. de ſel commun décrépité. F. la ſublimation dans un matras de verre, dont le col ſoit court. Il s'élevera une maſſe ſaline, blanche, cryſtalline, que l'on appelle *Sublimé corroſif*, *Mercure Sublimé corroſif*, ou *Draco venenatus*. On le met au rang des poiſons corroſifs. Pris intérieure-

ment, il excite les mêmes ſymptomes que l'Arſenic, mais plus promtement & plus violemment: car il corrode & déchire le goſier, l'eſtomac & les inteſtins. Sa vertu cauſtique s'émouſſe par les mêmes remédes que nous avons propoſés en parlant de l'Arſenic.

On l'emploie extérieurement pour conſumer les chairs ſuperflues, & pour déterger les anciens ulcéres. On en prépare l'Eau Phagédenique, en faiſant diſſoudre ʒſ. de Sublimé corroſif dans ℔j. d'eau de chaux; la liqueur devient jaune, & on la garde pour l'uſage.

Avec le Sublimé corroſif on fait le Sublimé doux qui s'appelle auſſi *Mercure doux*, *Aquila alba*, *Draco mitigatus*, & *Calomelas* par quelques-uns.

℞. ʒxvj. de Sublimé corroſif. Broyez-les éxactement dans un mortier de verre ou de marbre, en verſant peu à peu ʒxij. de Mercure crud le mieux purifié. Continuez la trituration, juſqu'à ce que le Mercure crud ne paroiſſe plus. Il ſe fait une pouſſiére de couleur de plomb, que l'on remet dans des bouteilles de verre à la hauteur d'un ou deux pouces. Alors on fait ſublimer à un feu lent

que l'on augmente par dégrés. On sépare la masse blanche qui est sublimée, de la crasse que l'on rejette; on pulvérise de nouveau cette masse blanche, & on la sublime derechef.

Le Sublimé doux purge doucement; il incise & il chasse la pituite qui est tenace, & on le croit un excellent purgatif dans les maladies vénériennes. Il tue les vers. La dose est depuis vj. gr. jusqu'à xx. sous la forme de pilules ou de bols. Si on en continue la dose pendant quelques jours, il excite la salivation. On le donne le plus souvent mêlé avec d'autres purgatifs. Quelques-uns prescrivent l'*Aquila alba* de trois jours en trois jours, & entre deux un purgatif, pour guérir la vérole sans exciter la salivation.

On l'emploie dans les Pilules Mercurielles de *Charas*, & dans son Electuaire apéritif & purgatif.

Enfin la derniére préparation que l'on fait du Mercure est la *Panacée Mercurielle*, ainsi appellée à cause de ses excellentes qualités, que l'on peut aussi appeller avec raison la *Panacée de Louis XIV.* puisque c'est à sa libéralité & à sa magnificence que l'on est redevable de cet excellent secret, qu'il a rendu public, après que l'on a eu examiné par plusieurs

expériences sa vertu pour guérir la vérole. Voici la maniére de faire cette Panacée.

1°. On purifie le Mercure crud avec le Soufre, en faisant le Cinabre comme nous l'avons dit, & en en retirant le Mercure crud. Par ce moyen on a le Mercure revivifié du Cinabre.

2°. On prépare le Sublimé corrosif avec ce Mercure revivifié, que l'on doit sublimer huit fois; savoir, deux fois avec le Sel marin & le Vitriol, cinq fois avec le Sel marin seul, & une fois sans aucun interméde.

3°. On réduit en Mercure coulant une portion de ce Sublimé corrosif avec le régule d'Antimoine, par le moyen de la distillation.

4°. De ce Mercure revivifié & mêlé avec le Sublimé corrosif, on fait, selon l'art, du Mercure doux que l'on sublime neuf fois.

5°. Enfin on fait digérer ce Mercure doux pendant trois semaines dans de l'esprit de Vin aromatisé; ensuite on sépare la liqueur, on fait sécher le Mercure, & on le garde pour l'usage. C'est un excellent remède pour guérir toutes les maladies vénériennes. On le recommende dans le rhumatisme, les obstructions des glandes, les écrouelles du mésentére. Il

est bon pour guérir la galle, les dartres, & pour faire mourir les vers. Quelques-uns le proposent aussi contre le scorbut: mais l'usage du Mercure est nuisible dans cette maladie. La Panacée Mercurielle excite plus facilement la salivation que l'*Aquila alba*, qui purge très-souvent les humeurs par les selles.

℞. Æthiops minéral, 3jß.
Coralline pulvérisée, 3j.
Huile de Tanesie, gout. iij.
M. F. une poudre, dont la dose est depuis xv. jusqu'à 3ß. que l'on donnera soir & matin sous la forme de pilules ou de bol, avec du Syrop d'Absynthe en s. q. pour faire mourir les vers qui sont nichés dans les intestins. Trois ou quatre jours après on prendra le bol purgatif suivant.

℞. *Aquila alba*, Rhubarbe en poudre,
Poudre Cornachine, ana p. e.
M. F. une poudre dont la dose est depuis xx. gr. jusqu'à ℈ij. & même jusqu'à 3j. avec du Syrop ou de la Conserve d'Absynthe.

℞. Æthiops minéral, 3ß.
Poudre de Cloportes, & Gomme Ammoniaque, ana gr. xx.
Conserve de fleurs de Soucis, s. q.
F. un bol, que l'on donnera chaque jour

pour les écrouelles, en purgeant tous les quatre jours avec le bol ſuivant.

℞. *Aquila alba*, & Gomme Ammoniaque, ana gr. xv.
Trochiſques d'Alhandal, gr. x.
Syrop de fleurs de Pêchers, ſ. q.
M. F. un bol.

℞. Panacée Mercurielle, ʒj.
Rhubarbe en poudre, ʒiij.
Baume de Copahu, ʒß.
M. F. une Opiate, dont la doſe eſt ʒj. chaque jour le matin, pour guérir la gonorrhée. On purgera le malade tous les trois ou quatre jours avec les Pilules Mercurielles, que nous avons propoſées ci-deſſus, ou avec les ſuivantes.

℞. Calomelas, & Diagrede, ana ʒj.
Trochiques d'Alhandal, ʒj.
Pulvériſez & mêlez avec ſ. q. de Térébenthine.
F. des Pilules pour cinq doſes.

Parmi les autres qualités du Mercure, on vante ſurtout ſa vertu pour guérir la vérole. Il paſſe pour le propre & unique contre-poiſon de ce mal, en ce qu'il chaſſe dehors ce virus, avec une grande quantité d'une lymphe tenace & viſqueuſe. Car jamais on ne guérit bien ſûrement la vérole, que par une abon-

dante salivation, ou un flux de ventre copieux.

Pour exciter la salivation, les uns se servent de Fumigations Mercurielles; les autres, d'Emplâtres ou d'Onguens Mercuriels: les autres donnent le Mercure intérieurement, préparé de différente maniére.

Pour exciter la salivation par la fumigation, après que le malade est bien préparé, on le place tout nud dans une étuve ou une cellule préparée pour cela. Alors on jette peu à peu sur des charbons allumés des morceaux de Cinabre jusqu'à ʒij. ou ʒiij. dont l'exhalaison pénétre les pores de la peau. Par cette fumigation le malade s'échaufe d'une maniére surprenante, & il sue plus ou moins, selon les forces qu'il a. On recommence tous les jours, ou tous les deux jours la salivation, jusqu'à ce que les gencives commencent à s'enfler, & la bouche à s'ulcerer, & que la salive coule en quantité requise.

On fait les frictions de cette maniére. Après avoir fait préceder les préparations nécessaires, d'abord on place devant le feu le malade revétu des habillemens convenables à cette curation. On fait des frictions séches sur les parties où

l'on veût appliquer l'Onguent Mercuriel, afin qu'elles s'échaufent & deviennent rouges : alors on les frote avec l'Onguent Mercuriel. Le premier jour on l'applique sur les piés, les genoux & les aînes ; le second jour, sur les fesses, les poignets, les coudes & les épaules. On renouvelle ces onctions tous les jours, ou tous les deux jours, selon la constitution du malade, jusqu'à ce que le flux de bouche soit abondant, qui doit être tous les jours de ℔iij. ou ℔iiij. Il faut faire ces onctions dans un lieu chaud, un peu cependant éloigné du feu ; de peur que par la force du feu l'Onguent ne coule trop tôt. Deux onces d'Onguent Mercuriel suffisent pour chaque fois. Il y en a qui ont dès la premiére friction une abondante salivation ; d'autres ne salivent qu'après la troisiéme ; il est très-rare qu'il en faille davantage : c'est pourquoi il faut éxaminer tous les jours la bouche & le gosier du malade, avant que de faire une nouvelle friction. Car lorsque la salivation survient, la bouche s'échaufe & se séche, les gencives & les glandes salivaires se gonflent, le crachement est fréquent, les orifices des vaisseaux salivaires s'enflent, il paroît des ulcéres qui s'aggrandissent, & enfin il

ſuccéde une louable ſalivation. Mais il faut beaucoup appréhender une trop grande ſalivation : c'eſtpourquoi ſi elle eſt trop violente, il faut avoir recours auſſitôt à la purgation, & il faut la réiterer, s'il eſt néceſſaire, & quitter les habits qui ſont enduits d'Onguent Mercuriel.

Quelques-uns préférent les Emplâtres aux Onguens; & véritablement leur effet eſt plus lent & plus doux. On les applique dans les mêmes endroits, & on obſerve les mêmes précautions.

D'autres enfin croient que l'on excite plus sûrement & plus heureuſement la ſalivation ſelon les forces du malade, & que le Médecin la dirige & l'entretient plus facilement à ſon gré, par le moyen de la Panacée Mercurielle. Et en effet, les fumigations & les frictions ſont incertaines & peu fidelles: car les fumigations frapent quelquefois la tête, & font naître de fâcheux ſymptomes; & les frictions excitent quelquefois une trop grande ſalivation, quelquefois elles n'en excitent point du tout. Car ſelon que les pores de la peau du malade ſont plus ou moins ouverts, il entre une plus ou moins grande quantité de Mercure; ce que l'on ne peut connoître que par l'évenement.

Mais

Mais la Panacée Mercurielle eſt bonne & utile, en ce qu'on la donne d'abord en petite doſe, & qu'on l'augmente peu à peu, juſqu'à ce qu'il ſurvienne une ſalivation convenable & ſuffiſante, que le Médecin peut augmenter, ou diminuer, ou retenir dans le même état, ſelon ſon gré & ſans danger. Cependant il ne faut pas rejetter les autres maniéres de faire ſaliver; il faut même quelquefois les entremêler, ſelon que la choſe le demande. Car ſouvent la Panacée agit trop lentement; de ſorte que l'on a beſoin d'une ou deux légeres onctions, pour exciter une ſalivation plus promte & convenable. Ainſi dans les tempéramens robuſtes, les frictions excitent une ſalivation plus promte & plus abondante, que l'on entretient enſuite par le moyen de la Panacée. On ne donne que la Panacée aux perſonnes délicates, ou tout au plus on l'aiguillonne par quelques Emplâtres Mercuriels. Dans la curation de la vérole où il y a des douleurs cruelles & permanentes, des nodoſités & des éxoſtoſes, on emploie heureuſement les Emplâtres. Les onctions Mercurielles conviennent à ceux qui ont la galle, des dartres, des ulcéres avec des croutes, des puſtules véroliques par tout le corps. Enfin on entremêle uti-

lement les fumigations aux frictions & à l'usage de la Panacée, lorsqu'il y a des ulcéres, des verrues, des condylomes, & d'autres maladies de cette sorte, à l'anus & aux parties.

Voici la maniére d'exciter la salivation par le moyen de la Panacée Mercurielle.

On fait une ou deux saignées, selon les forces & la pléthore du malade. Le surlendemain de la derniére saignée on donne une médecine, & deux heures après un bouillon, dans lequel on met vj. gr. de Tartre stibié, ou xv. goutt. de Panacée d'Antimoine. Le lendemain on fait prendre le bain d'eau tiéde une ou deux fois le jour, selon les forces. Enfin après six ou sept bains on donne la Panacée Mercurielle.

Par cette méthode on prépare le corps du malade, on évacue les humeurs épaisses qui sont contenues dans les premiéres voies, on relâche les vaisseaux: le sang coule plus librement, les sucs deviennent plus fluides, & les fibres sont moins roides.

Cependant il faut prendre garde de trop affoiblir le corps par la saignée ou l'usage des bains, & de le mettre hors d'état de supporter la salivation. Il ne

faut pas non plus réiterer plusieurs fois la purgation ; car elle diminue la salivation, & procure le flux de ventre. Car quoique la vérole se guérisse aussi par le flux de ventre, il est cependant plus sûr de la guérir par la salivation.

Lorsque le malade est ainsi préparé, le lendemain du dernier bain on lui donne x. gr. de Panacée le matin, & v. gr. le soir ; le jour suivant xv. gr. le matin, & viij. gr. le soir ; le troisiéme jour xx. gr. le matin, & x. gr. le soir ; le quatriéme jour xxv. gr. le matin, & xv. gr. le soir. On augmente ainsi de jour en jour la dose de la Panacée depuis v. grains jusqu'à x. selon la volonté du Médecin, jusqu'à ce que la salivation ou le flux de ventre aille à trois ou quatre livres par jour. Alors on s'abstient de donner la Panacée, jusqu'à ce que les évacuations soient diminuées. Si elles diminuent avant que les symptomes de la vérole disparoissent, on réitére l'usage de la Panacée, en recommençant par la derniére dose que l'on a donnée au malade, & en la continuant jusqu'à ce que l'on soit assuré d'une parfaite guérison.

Mais si après avoir interrompu l'usage de la Panacée, la salivation s'augmente & est trop grande ; on ordonne un pur-

gatif, selon que la chose le demande, & on le réitére souvent. S'il survient pendant l'usage de la Panacée un flux de ventre trop violent avec des coliques, & que l'on soit menacé de la dyssenterie, on donne des lavemens déterssifs, adoucissans & confortatifs.

Pendant tout le tems de la curation, il vaut mieux que le malade se nourrisse de bouillon, d'œufs frais & de panade, que d'alimens solides.

On donnera la Panacée en poudre, mêlée avec quelque Confection ; & après chaque dose le malade boira par-dessus un petit verre de bouillon, & il s'abstiendra pendant trois ou quatre heures de tout aliment.

Enfin lorsqu'on a cessé l'usage de la Panacée, le malade sera purgé deux ou trois fois ; il se nourrira d'alimens qui font un bon chyle, & il se mettra à l'usage du lait.

Nous ne pouvons rien établir de certain sur la quantité d'humeurs qu'il faut évacuer par la salivation. Car il y en a qui ont été à peine guéris par la plus abondante salivation : d'autres l'ont été entiérement par la plus petite. Un Médecin prudent & habile jugera donc de la durée de la salivation.

C'eſt auſſi à lui à décider ſi le malade pourra ſupporter la ſalivation, lorſque la vérole eſt compliquée avec d'autres maladies. Car, par éxemple, dans une conſtitution qui tourne du côté de la fiévre hectique, dans laquelle le ſang eſt trop diſſout & ſe répand en grande quantité par les pores de la peau ſous la forme de ſueur, le Mercure cauſera une très-grande diſſolution des humeurs; & le malade perdra la vie avec le reſte de ſes ſucs, qui s'échaperont par les pores du corps.

Dans les maladies ſcorbutiques, dans leſquelles on accuſe les humeurs d'être trop épaiſſes & trop viſqueuſes, le Mercure eſt ſouvent contraire, & même mortel. Car dans ces maladies l'abondance des ſels cauſtiques eſt plus grande, que dans la vérole même; mais leur force eſt très-affoiblie, lorſqu'ils nagent dans des ſucs épais & preſque coagulés. Or ſi l'on rend ces ſucs plus fluides par le moyen du Vif-argent, alors les pointes des ſels ne marcheront plus d'un pas lent; mais elles ſeront emportées avec une grande impétuoſité, elles ſe jetteront ſur les membranes, elles les piqueront, & les déchireront cruellement. C'eſt de-là que naîtront ces cruels tourmens des ſcorbu-

tiques, ces hémorragies, ces inflammations & ces éxulcérations qui ont coutume de naître de l'uſage des Mercuriaux.

On dit que le Mercure eſt ennemi des nerfs, & on croit qu'il cauſe ordinairement la foibleſſe des membres, le tremblement & la paralyſie; mais on ne doit pas tant attribuer ces incommodités au Mercure, qu'au mauvais uſage que l'on en fait. Car une petite doſe que l'on en donne mal-à-propos, diſſout inégalement les humeurs; de ſorte que les grumeaux qui reſtent, & qui ſont entraînés par la partie des humeurs qui eſt diſſoute dans les plus petits couloirs du corps, s'y attachent, y forment de grandes obſtructions, qui s'affermiſſent de plus en plus par le tems, & qui deviennent inſurmontables, ou qui affoibliſſent & détruiſent entiérement le reſſort des parties.

On demande d'où dépend cette vertu du Mercure, d'exciter la ſalivation & de guérir la vérole. C'eſt en vain que quelques-uns ont recours à l'acide & à l'alkali pour expliquer cette vertu; puiſque dans la guériſon de cette maladie, ce reméde n'agit ni comme les acides, ni comme les alkalis: car il produit les mêmes effets, ſoit qu'on le donne mêlé avec des ſels acides ou avec des alkalis, ou ſans

aucun mélange, en le faisant entrer dans les pores de la peau, par les frictions ou la fumigation.

Le sentiment de ceux qui croient que le virus vérolique est acide, n'est pas vrai-semblable ; puisque la salive abondante des vérolés ne donne aucune marque d'acidité, & qu'au contraire c'est un alkali très-puissant : car elle rend verd le Syrop violat, elle fermente avec les acides, elle ronge le cuivre comme font les Sels lixiviels. Il ne faut donc pas croire que le Mercure fasse la fonction d'absorbant ou d'alkali, & qu'il enveloppe l'acide vénérien ; car les autres absorbans pourroient le faire également bien, & même mieux. Mais il est plus vrai-semblable de penser que la vertu & l'énergie du Mercure dépend de deux qualités principales ; savoir, sa grande divisibilité & sa figure sphérique, que l'on ne peut refuser à ses petites molécules.

De la grande divisibilité & de la figure sphérique du Mercure, il s'ensuit qu'il peut être porté jusqu'aux extrémités les plus reculées du corps ; qu'il peut pénétrer la masse du sang & de la lymphe, s'insinuer entre les molécules les plus étroitement condensées de ces liqueurs,

& par conſéquent les diviſer. Car lorſque les plus petits globules de Mercure ſont entrés dans les parties les plus épaiſſes de la lymphe, non-ſeulement elles en empêchent le contact immédiat, mais encore elles en rendent le cours plus libre. De plus, les molécules les plus groſſiéres de lymphe, s'arrêtant un peu aux orifices des vaiſſeaux, & étant mêlées avec des globules de Mercure, elles ſont briſées par la force de la contraction des vaiſſeaux, & par le mouvement continuel de protruſion des liqueurs; elles ſont diviſées, & acquiérent enfin aſſez de fluidité pour pouvoir paſſer au travers des plus petits tuyaux du corps. Cela étant poſé, faiſons attention aux émonctoires du corps par où peut paſſer la lymphe trop épaiſſe & trop viſqueuſe. Il ne s'en trouve que de deux ſortes; ſavoir, les glandes inteſtinales, & ſalivaires. Les couloirs des reins & de la peau ne laiſſeront échaper que la lymphe la plus tenüe, à cauſe de la petiteſſe des vaiſſeaux. C'eſt-pourquoi les ſudorifiques ſont de peu d'utilité dans cette maladie, puiſqu'ils chaſſent ſeulement par les pores de la peau la lymphe la plus tenüe & la plus fluide, & qu'ils ne peuvent diſſoudre celle qui eſt trop épaiſſe & trop condenſée.

Mais les glandes salivaires & intestinales peuvent séparer le suc épais. Ainsi, lorsque l'on emploie le Mercure, cette lymphe épaisse sort par ces deux émonctoires, ou par l'un seulement, selon que la lymphe qui est dissoute, se répand dans le corps en plus ou moins grande quantité. Le plus souvent les glandes salivaires versent cette lymphe; parcequ'ayant un sentiment plus vif & plus exquis que celle des intestins, elles sont ébranlées & contractées plus fortement par les picotemens que cause cette lymphe âcre; de sorte qu'elles expriment les sucs qu'elles contiennent, & en attirent d'autres.

On comprend facilement que l'évacuation de cette lymphe se fait par les glandes salivales ou intestinales, selon le différent degré d'irritation; parcequ'en excitant une plus violente irritation par le moyen d'un purgatif dans les glandes intestinales, on arrête la salivation, & l'humeur est portée hors du corps par les intestins.

On fait avec le Mercure des Onguens & des Emplâtres différens. Les suivans serviront de modéle.

℞. Mercure revivifié du Cinabre, ℥ij.
Térébenthine de Venise, ℥ß.

Remuez-les enſemble dans un mortier, juſqu'à ce que le Mercure ſoit éteint. Alors ajoutez peu à peu du Sain-doux, ℥iij. M. éxactement; c'eſt l'Onguent dont on ſe ſert pour les frictions dans la vérole.

℞. Emplâtre de Diachylon ſimple, ℥xij. Faites-le fondre, & mêlez-y du Mercure pur éteint dans la Térébenthine, ℥iiij. Faites un Emplâtre pour appliquer, comme il convient, ſur les parties du corps, pour exciter la ſalivation.

Outre l'uſage que l'on fait en Médecine du Vif-argent, les ouvriers s'en ſervent encore, ſoit pour dorer leurs vaiſſeaux, ſoit pour moudre l'or, ſoit pour faire des miroirs. Mais on en emploie la plus grande partie pour ſéparer l'or & l'argent de leurs mines.

SEPTIE'ME SECTION.

DES METAUX.

ON appelle *Métal* un corps minéral, dur, brillant, qui ſe fond à la chaleur du feu, qui ſe durcit par le froid, qui s'etend en long & en large

sur l'enclume, & auquel le Vif-argent s'unit facilement & intimement, ou comme l'on dit, avec lequel il s'amalgame.

On divise les Métaux en *imparfaits*; ou moins estimables, & en *parfaits* ou nobles.

Ceux qui perdent beaucoup de leur poids dans l'éxamen que l'on en fait au feu, passent pour imparfaits; tels sont le plomb, l'étain, le fer & le cuivre. On les appelle *ignobles*, parcequ'ils sont de vil prix. On appelle parfaits ceux qui peuvent souffrir l'éxamen du feu sans aucun dommage, comme l'argent & l'or, que l'on appelle *nobles*; parceque les hommes les estiment fort & les recherchent avec beaucoup d'avidité.

CHAPITRE PREMIER.

Des Métaux imparfaits.

ARTICLE I.

Du Plomb, & de ses récrémens.

LE Plomb, PLUMBUM, *Off.* Μόλυβδος, *Græcor.* PLUMBUM NIGRUM, *Plin.* RAFAS, *Arab.* SATURNUS, *Chymicorum*,

eſt le métal le plus vil : il eſt mol, pé-ſant, livide, qui noircit les mains, dont le ſon eſt très-obſcur, & qui ſe fond promtement au feu, & avant que de rougir.

Les Grecs, les Latins & les Arabes confondent ſouvent & ſe ſervent indifféremment des mots qui déſignent le Plomb & l'Etain. Un très-grand nombre d'Interprétes rendent le mot Grec Κασσίτερος par le mot d'*Etain* : cependant Pline nous apprend qu'il faut l'entendre du Plomb blanc, qu'il diſtingue auſſi de l'Etain. Et même il fait de l'Etain une ſorte de Plomb noir, & il dit que l'on retire de la même veine cet Etain, l'Argent & le Plomb. Mais ou cette différence que Pline établit entre le Plomb blanc & l'Etain, eſt vaine ; ou l'Etain des anciens n'étoit autre choſe que la partie du Plomb la plus pure & la plus brillante, ou même un mélange de Plomb blanc & noir, ou de Plomb noir & d'Argent.

Agricola dans ſon traité intitulé, *De natura Foſſilium*, établit trois ſortes de Plomb : l'un blanc, que nous appellons préſentement *Etain ;* l'autre de couleur de cendre, qui eſt le *Biſmut ;* la troiſiéme eſpéce eſt le noir, ou le *Plomb* proprement dit.

On trouve rarement du Plomb pur dans les mines. On fond la mine de Plomb pour le retirer.

Il y a plusieurs espéces de mines de Plomb. Car tantôt c'est une terre noire, bleue, jaune ou cendrée, parsemée quelquefois de petites étincelles brillantes; tantôt c'est une pierre de couleur de Plomb, composée de quarrés comme des dez, qui sont attachés à un rocher blanc ou roux: quelquefois même elle est mêlée de lignes blanches, jaunes ou vertes.

La mine de Plomb contient presque toujours un peu d'argent; & dans quelques provinces, comme dans celle que l'on appelle *Cardigan* en Angleterre, elle est si fertile en Argent, que de deux mille livres de minéral on retire dix, quinze, & quelquefois vingt livres d'Argent.

Il y a plusieurs mines de Plomb en Espagne, en Italie & en Allemagne. Il y en a aussi en France; mais il est difficile d'en retirer le métal. Elles sont plus riches & en plus grand nombre en Angleterre.

On place la mine de Plomb dans des fourneaux, parmi plusieurs lits de charbon: on allume le feu, & le métal coule. Ou bien on se sert de petits morceaux de bois à la place de charbon: ou on en

mêle avec du charbon, selon que l'on a besoin d'une plus ou moins grande force de feu; car le feu de charbon est plus violent, & celui de bois est moindre.

Agricola raconte qu'il coule d'abord un certain métal blanc des pyrites de Plomb, qui contiennent aussi un peu d'Argent; & il dit que cette matiére blanche est ennemie & très-nuisible à l'Argent, puisqu'elle le brûle. Ensuite il coule un Plomb noir mêlé avec l'Argent, & il dit que ce mêlange est appellé *Etain* par les ouvriers. On pousse cet Etain à un feu très-violent, de sorte qu'il se change partie en écume ou en litharge, & partie en molybdene, & l'Argent reste pur au fond de la coupelle. On fond ensuite la litharge & la molybdene avec les charbons, & elles coulent sous la forme de Plomb.

La pésanteur du Plomb comparée à celle de l'Or est comme 3. à 5. Ce métal se brûle très-facilement & se réduit en une chaux grise qui jaunit à un feu plus violent, qui devient enfin rouge, & que l'on appelle *Vermillon.* Mais si on pousse le feu, elle se fond en une liqueur oléagineuse, qui étant refroidie forme une masse un peu rouge & jaunâtre, qui a différentes lames minces &

transparentes, qui est molle, & que l'on appelle *Litharge*. Si enfin on la pousse à un feu plus violent, elle se change toute en fumée, & s'évanouit.

La Chaux de Plomb, le Vermillon, ou la Litharge étant fondue avec des charbons, des morceaux de bois, ou avec quelque matiére combustible, elle se réduit aussitôt en Plomb.

Le Plomb étant fondu dans un creuset avec le Nitre, répand une légere fumée. La limaille de Plomb jettée sur la flamme de la chandelle, s'allume & donne à la flamme une couleur bleue. D'où il est clair que le principe sulfureux & combustible se trouve dans le Plomb, quoiqu'en très-petite quantité. Ce même principe n'est pas fort adhérent à ceux qui composent ce métal, puisqu'il s'en sépare très-promtement au moindre feu.

Quand on expose le Plomb au foyer d'une grande lentille de verre, il répand aussitôt beaucoup de fumée; il se change peu à peu en cendres, ou en une chaux grise, qui presque dans le même tems devient jaune, rouge, & qui se fond en une liqueur jaune très-fluide, comme de l'huile, & qui se dissipe avec le tems sous la forme de fumée. Mais si l'on retire du foyer de la lentille la liqueur, avant

qu'elle ſoit toute diſſipée, en ſe refroidiſſant elle ſe change en une maſſe rouge, ou d'un rouge jaunâtre, comme l'Orpiment, compoſée de lames fines tranſparentes, de ſorte qu'elles reſſemblent très-bien au Talc.

Mais ſi l'on expoſe ſur les charbons ardens au foyer de la grande lentille ce verre de Plomb qui reſſemble à du Talc, il ſe fond auſſitôt, & reprend la forme de Plomb.

Si l'on met un petit morceau de Plomb ſur les charbons au même foyer, il ſe fond & ſe diſſipe peu à peu en fumées, ſans qu'il reſte aucune matiére vitreſcible.

La fumée qui s'éleve du Plomb, n'eſt autre choſe que la fleur de ce métal, ou une cendre dépouillée du principe ſulfureux: car ſi on la ramaſſe, & qu'on la fonde ſur les charbons, elle ſe réduit auſſitôt en Plomb, après avoir repris le principe ſulfureux des charbons.

On voit par-là que le Plomb eſt compoſé d'une certaine terre vitreſcible, talqueuſe ou foliacée, & du principe ſulfureux, qui eſt contenu dans toute ſorte de matiére combuſtible; lequel principe inflammable n'eſt pas en grande quantité, ni intimement mêlé avec la terre.

Le Plomb dissout & emporte avec lui tous les autres métaux, excepté l'Or & l'Argent, soit qu'on le réduise en litharge, soit qu'il se change en fumée. C'est-pourquoi on l'emploie très-souvent pour purifier l'Or & l'Argent dans la coupelle.

L'eau ne fait point rouiller le Plomb, comme le fer ou le cuivre ; mais les liqueurs acides le rongent. Le Vinaigre, l'esprit de Vitriol & de Nitre le dissolvent ; & le Sel qui reste, après que ces dissolutions ont été évaporées, a une douce saveur. Toutes sortes de substances huileuses & grasses le dissolvent aussi.

Lorsque le Plomb se réduit en chaux, quoiqu'il répande beaucoup de fumée, & qu'il perde beaucoup de sa substance, il augmente cependant de poids ; de sorte que cent livres de Plomb augmentent de dix livres, lorsqu'il se change en vermillon. Mais si ensuite on réduit le Vermillon en Plomb, il diminuera beaucoup, & il pésera bien moins de cent livres.

Lorsque l'on fond le Vermillon avec du sable, il se réduit en un verre jaune, semblable au Succin.

Paracelse a appellé ce métal la *quatriéme colonne de la Médecine*, à cause de ses excellentes vertus. Par lui-même il rafraîchit, il épaissit, il répercute, il ab-

ſorbe & adoucit l'acrimonie des hũmeurs. On croit qu'il guérit la paſſion de l'amour, qu'il appaiſe les phlogoſes du ſang & les inflammations des parties du corps : mais il eſt entiérement nuiſible & ennemi des nerfs. Lorſqu'on le prend intérieurement, il cauſe la péſanteur de l'eſtomac avec des tranchées, il arrête les ſelles & les urines, il excite le tremblement des membres & des ſpaſmes, il rend la reſpiration difficile, & il cauſe enfin la ſuffocation. C'eſt ce qui eſt prouvé par une triſte expérience d'un très-grand nombre de perſonnes, qui ont ſouffert des maladies très-ſérieuſes & ſouvent incurables, pour avoir bû des vins trop acides & qui tiroient ſur l'aigre, que l'on avoit adoucis par une fraude déteſtable avec de la Litharge. Nous croyons donc qu'il eſt hors de doute que l'on doit plutôt deſtiner le Plomb & toutes les préparations que l'on en fait, aux uſages extérieurs plutôt qu'à l'intérieur.

Parmi les préparations que l'on fait du Plomb, il faut d'abord rapporter celles que l'on appelle *récrémens* du Plomb ; ſavoir, la *Chaux* ou la *Cendre*, le *Vermillon*, la *Litharge*, le *Plomb brûlé*, & la *Céruſe* : enſuite les préparations Chy-

miques qui ſervent à la Médecine ; ſavoir, le *Vinaigre de Saturne*, le *Sel* ou le *Sucre de Saturne*, le *Baume*, l'*Eſprit ardent*, & l'*Huile*.

La Chaux ou la Cendre de Plomb & le Vermillon ſe font ainſi : On fond le Plomb dans un plat de terre large & non verniſſé, ſur les charbons ardens. Lorſqu'il eſt fondu, on l'agite avec une ſpatule de fer, juſqu'à ce qu'il ſe change entiérement en une poudre noire ou griſe, que l'on appelle la *Chaux* ou la *Cendre de Plomb*. Si on continue un peu trop long-tems le feu, la poudre devient jaune ; & c'eſt ce que les Peintres appellent *Maſſicot* en François. Enfin en calcinant cette poudre au fourneau de reverbére, elle devient très-rouge, & on l'appelle *Vermillon* dans les Boutiques.

Ces préparations de Plomb adouciſſent l'acrimonie des humeurs, appaiſent l'inflammation, corrigent les ulcéres malins, les nettoie, & les font cicatriſer. Le Vermillon eſt employé dans l'Onguent rouge ou de *Minium*, dans l'Emplâtre pour les fractures, *de Charas* ; dans l'Emplâtre ſtyptique, & dans l'Emplâtre pour fortifier la matrice, *du même auteur*.

Nous avons déja obſervé ailleurs, que le Vermillon des anciens étoit différent,

de celui des Boutiques. Car c'étoit la même choſe que notre Cinabre, ou une mine rouge & brillante de Vif-argent: & celui des Boutiques n'eſt autre choſe que du Plomb calciné à un feu violent.

La Litharge, LITHARGYRUS & SPUMA ARGENTI, *Off.* Λιθαργυρος, *Græcor.* MARTECH & MIRDASENGI, *Arabum*, étoit de deux ſortes par rapport à la couleur, chez les Grecs, comme parmi nous. La Litharge d'Or, que l'on appelloit *Chryſitis*, parcequ'elle a une couleur jaune; & la Litharge d'Argent, que l'on appelle *Argyritis*, parcequ'elle eſt blanche ou argentée.

On fait le plus ſouvent la Litharge dans les fourneaux où l'on ſépare le Plomb de l'Argent, ou dans leſquels on purifie avec le Plomb l'Argent de tous les autres métaux qui ſont mêlés avec lui. Car lorſque les ouvriers veulent purifier la mine d'Argent des autres métaux qu'elle contient; ſavoir, le Plomb & le cuivre, ils jettent beaucoup de Plomb dans un baſſin qu'ils font ordinairement de cendres d'os; de ſorte que quand ce Plomb eſt fondu par la force du feu, il reſſemble à un bain. Ils y jettent l'Argent qui eſt mêlé de Plomb ou de Cuivre, & qu'ils veulent purifier.

Alors à force de feu excité continuellement par le vent des soufflets, le Plomb nage comme de l'huile sur la superficie des métaux fondus : après qu'il s'est uni au cuivre ou au Plomb qui étoit mêlé avec l'Argent, il est porté peu à peu par le vent des soufflets sur les bords de la coupelle. Lorsque les ouvriers voient cela, il la coupent par le côté, & laissent tomber à terre le Plomb vitrifié : c'est de cette maniére que ce fait la Litharge. Lorsqu'elle est refroidie, elle brille comme l'or ou l'argent ; & les Epiciers appellent la premiére *Litharge d'Or*, & la seconde *Litharge d'Argent*, s'imaginant que l'une est faite de l'Or, & l'autre de l'Argent. Mais cette diversité de couleur ne vient point de ce que la Litharge est l'écume de l'Or ou de l'Argent : elle vient de ce que la Litharge est plus ou moins cuite par le feu, ou même de ce qu'elle a reçu plus ou moins du cuivre qui étoit mêlé avec l'Argent. La Litharge n'est donc autre chose que du Plomb vitrifié, ou seul, ou mêlé avec du cuivre.

On fait un grand usage dans la Médecine de la Litharge appliquée à l'extérieur. On l'emploie dans presque tous les Emplâtres, dont elle forme le corps ou la base avec les huiles. Car la Litharge,

de même que les autres préparations de Plomb, se dissout dans les huiles & les substances grasses, & forme avec elles la consistence requise pour un Emplâtre. Elle dessèche très-modérément, & elle déterge avec un peu d'astriction : elle remplit les cavités, elle conduit les ulcéres à cicatrice, & elle est bonne pour les écorchures des cuisses.

On la prépare en la pulvérisant très-menue dans un mortier, & en versant dessus de l'eau très-claire, que l'on remue, & que l'on jette dans un autre vaisseau lorsqu'elle est trouble : on verse de nouvelle eau dans le mortier, on l'agite encore, & on la verse avec l'autre; ce que l'on reitére, jusqu'à ce que le Plomb qui n'est pas bien calciné & les crasses métalliques, s'il y en a, se précipitent au fond, & que toute la substance la plus fine ait été enlevée avec l'eau, qu'on laisse reposer, afin que la Litharge reste seule & pure au fond. On verse l'eau, & on fait sécher la Litharge.

On l'emploie dans l'Onguent nutritif, le Desficatif rouge, celui des Apôtres *de Charas*, dans l'Emplâtre de Palme, dans le *Diachylum* simple & composé, dans l'Emplâtre Polychreste *de Charas*, & dans beaucoup d'autres.

Le Plomb brûlé, PLUMBUM USTUM, *Off.* Μόλιβδος κεκαυμένος, *Græcorum*, eſt une pouſſiére péſante, brune, faite de lames de Plomb très-fines avec du Soufre pulvériſé, dont on place alternativement lit ſur lit dans une marmite de verre, que l'on calcine & que l'on agite continuellement par la force du feu, juſqu'à ce que tout ſoit réduit en une poudre très-fine. On lave pluſieurs fois cette poudre dans l'eau claire, & on la ſéche. C'eſt un reméde utile pour corriger doucement les ulcéres malins, pour les purifier & les faire cicatriſer.

On l'emploie dans l'Onguent appellé *Diapompholix* de *Nicolas d'Aléxandrie.*

La Céruſe, CERUSA, *Off.* ψιμύθιον, *Græcor.* AFFIDHEGI ou AFFIDAGI, *Arabum*, eſt une certaine rouille de Plomb blanche, qui ſe fait ainſi : On verſe du Vinaigre très-fort pendant l'été dans une cruche dont l'orifice eſt large, ou dans quelqu'autre vaiſſeau convenable : on place deſſus une lame de Plomb, & on couvre le vaiſſeau, de ſorte qu'il n'en tranſpire rien. Lorſque la lame eſt diſſoute, ce qui arrive environ le dixiéme jour, & que la craſſe eſt tombée au fond du vaiſſeau, il faut la retirer & la ſecher, & la broyer bientôt après avec une

meule, enſuite la réduire en maſſe, & la garder.

On en fait auſſi avec de la limaille de Plomb, que l'on fait diſſoudre dans le Vinaigre le plus fort pendant dix jours. Quelquefois on en fait auſſi avec des lames de Plomb, que l'on infuſe dans le Vinaigre, que l'on racle enſuite, que l'on infuſe de nouveau, & que l'on racle encore, juſqu'à ce qu'elles ſoient entiérement diſſoutes. Alors on ramaſſe la raclure, on la broie, & on en fait de petites maſſes avec le Vinaigre.

Mais avant que de ſe ſervir de la Céruſe dans les Emplâtres, les Onguens & les Collyres, on doit la préparer, c'eſt-à-dire, la laver. Il faut prendre garde qu'elle ne ſoit falſifiée avec de la Craye.

Elle rafraîchit, elle deſſéche, & elle eſt aſtringente plus que les autres préparations de Plomb. On l'emploie avec avantage dans les inflammations, les douleurs & les éxulcérations.

On l'emploie dans les Trochiſques blancs *de Rhaſis*, dans l'Onguent blanc ou de Céruſe *de Charas*, dans l'Onguent Pompholix, dans le Deſſicatif rouge, dans l'Emplâtre blanc ou de Céruſe, dans l'Emplâtre Polychreſte, dans l'Emplâtre noir, &

& dans l'Emplâtre de charpie *du même auteur.*

Les préparations de Plomb les plus usitées sont le *Vinaigre de Saturne*, le *Sel* ou le *Sucre de Saturne*, le *Baume de Saturne*, & la *Mumie minérale.*

On fait ainsi le Vinaigre de Saturne.

℞. Ceruse bien pulvérisée, q. v. Versez dessus du Vinaigre distillé, de sorte qu'il la surpasse de quatre doigts.

Faites digerer ensemble à une douce chaleur, dans un vaisseau de verre, en le remuant de tems en tems, jusqu'à ce que le Vinaigre distillé soit entiérement adouci. Versez la liqueur, & remettez de nouveau Vinaigre, en procedant comme auparavant; passez ces solutions sur le papier gris, & gardez-les pour l'usage.

On fait avec le Vinaigre de Saturne & l'huile rosat ou quelque autre huile, l'Onguent appellé *Nutritum* ou *Beurre de Saturne*, en les remuant long-tems dans un mortier de Plomb. Il sert pour les démangeaisons de la peau, pour les dartres & les érésipeles : on en frotte la partie malade.

Le Sel ou le Sucre de Saturne se fait en évaporant à un feu doux le Vi-

naigre de Saturne, jusqu'à ce qu'il paroisse une pellicule : on met alors la liqueur qui reste dans un lieu frais, jusqu'à ce qu'il se forme des Cristaux blancs, brillans, doux au goût comme le Sucre, & en masse, que l'on sépare de la liqueur en la versant, & que l'on séche à l'ombre.

Quoique quelques-uns recommendent le Sucre de Saturne pris intérieurement dans les maladies du poumon, dans le crachement de sang, dans la dysenterie, &c. cependant il ne faut l'employer qu'à l'extérieur, à cause des raisons que nous avons déja rapportées. Les Chirurgiens en font un très-grand usage. Il remédie à toutes les inflammations comme le Vinaigre de Saturne : il est bon pour les maladies des yeux & l'érésipele : il émousse les humeurs âcres & corrosives; il déterge les ulcéres, il les seche & les cicatrise. On le mêle dans les Eaux, les Onguens & les Emplâtres. On prescrit heureusement dans la gonorrhée, lorsque l'acrimonie est très-grande, une injection d'eau rose ou de lait tiéde, avec quelques grains de Sucre de Saturne.

Le Baume de Saturne se prépare avec une partie de Sel de Saturne, & deux parties d'huile de Térébenthine, que l'on

mêle enſemble, & que l'on fait digerer au bain de ſable, juſqu'à ce que l'huile ait acquis une couleur très-rouge, & que le Sucre ſoit entiérement diſſout.

Il guérit les ulcéres malins, il adoucit l'acrimonie des humeurs, & empêche la pourriture.

L'Eſprit ardent & l'huile de Saturne ſe tirent du Sel de Saturne par la diſtillation; mais cet Eſprit n'a pas d'autres qualités que l'eſprit de Vin, quoi qu'en diſent les Chymiſtes. Car l'eſprit de Vin qui eſt concentré dans le Vinaigre, ſe développe par cette préparation. Et l'huile rouge eſt auſſi extraite du Vinaigre, dans laquelle il n'y a point du tout de Plomb.

La Mumie minérale de Poterius eſt la Chaux de Plomb & de Vif-argent mêlée enſemble, & comme l'on dit, amalgamée. Elle ſe fait ainſi:

℞. Vif-argent révivifié du Cinabre, ij. part.
Plomb pur, j. part.
Faites un amalgame, que l'on mettra dans une bouteille de verre ſur les charbons, & que l'on agitera fortement par de continuelles ſecouſſes, juſqu'à ce que tout ſoit réduit en une poudre noire, que l'on renferme dans un matras de verre, &

que l'on digére au bain de ſable; juſqu'à ce qu'elle jauniſſe; & on la garde pour l'uſage.

Cette Mumie guérit très-promtement la galle, la dartre & les autres maladies de la peau: elle mondifie les ulcéres calleux, & elle réſout la calloſité: elle diſſipe les écrouelles, les glandes des mammelles, mêlée dans un Onguent ou dans quelque Emplâtre Elle remédie auſſi aux cancers, pourvû qu'ils ne ſoient pas parvenus au dernier dégré. Cependant il faut l'employer avec précaution & ménagement, ſurtout dans les carcinomes éxulcerés, de peur que la ſuppuration ne devienne trop abondante. Si le carcinome n'eſt pas encore éxulceré, on mêlera un gros de Mumie minérale avec une once de l'Emplâtre magnétique d'*Angelus Sala*; on l'appliquera ſur la tumeur, & elle ſe réſoudra peu à peu. Mais ſi elle commence à s'éxulcerer, on trempera un léger plumaceau dans cette Mumie ou ſeule, ou mêlée avec de la Myrrhe; on le mettra dans l'ulcére, & on placera deſſus, l'Emplâtre magnétique dont nous venons de parler. La tumeur dure ſe diſſout peu à peu par une légere ſuppuration; & enfin en employant les autres ſecours, le carcinome ſe guérit.

ARTICLE II.

De l'Etain.

CE mot d'*Etain* a été donné à plusieurs choſes, comme nous l'avons dit dans le chapitre précédent : mais ce que l'on appelle aujourd'hui Etain, me paroît être la même choſe que le Κασσίτερος *Græcor.* PLUMBUM ALBUM, *Plin.* ALANOC ou ALASERUB, *Arab.* JUPITER, *Chymicorum.* C'eſt le ſecond des métaux mols & moins eſtimables : il eſt blanc, brillant avec une certaine lividité, fragile, ſonore, & craquant lorſqu'on le plie de différente façon.

On en retire de pluſieurs pays ; mais les plus riches mines de ce métal ſe trouvent en Angleterre, dans les provinces de Cornouaille & de Dévonie.

Quoique l'on n'en trouve pas dans les mines, qui ait ſa véritable couleur, cependant on en retire de pur par la fonte de quelques petites pierres tantôt noires, tantôt jaunes, tantôt blanches, & quelquefois tranſparentes, mais très-rarement. Il ſe rencontre très-ſouvent impur, & quelquefois mêlé avec une pierre très-blanche entremêlé de lignes de cou-

leur d'argent, & quelquefois mêlé de pierre noire. La pierre à laquelle il eſt attaché, eſt quelquefois très-molle & friable, & quelquefois ſi dure qu'il faut ſe ſervir du feu pour la briſer.

Voici la manière dont on retire l'Etain de ſa mine, dans la province de Cornouaille.

On ſépare la mine de la pierre inutile, on la pile dans des mortiers de fer qui ſont continuellement arroſés d'eau; de ſorte que les parties de terre ſoient ſans ceſſe emportées, & que les parties métalliques qui ſont plus peſantes, aillent au fond de l'eau. On ſéche la pouſſiére qui eſt encore trop groſſiére, on la broie ſous des meules de pierre, & on la lave. Alors le métal étant purifié de toute terre hetérogéne, & bien ſeché, on le mêle avec du charbon de bois, & on le jette dans le fourneau: on fait un feu aſſez violent par le moyen des ſoufflets, & la matiére ſe fond, & ſe ramaſſe au fond du fourneau; d'où les fondeurs ayant ouvert la porte laiſſent couler le métal dans quelques formes faites de ſable, où il forme de groſſes maſſes. La partie ſupérieure de la maſſe d'Etain eſt ſi molle & ſi fléxible, que l'on ne peut pas la travailler ſeule ſans y mêler du cuivre; ſavoir, le

poids de trois livres sur cent livres d'Etain. On ne met que deux livres de cuivre sur le métal qui est au milieu. Ce qui est au fond, est si fragile & si intraitable, que l'on est obligé de mettre dix-huit livres de Plomb sur cent livres de ce métal.

On trouve différentes substances mêlées avec la mine d'Etain. Tantôt c'est une certaine substance arsénicale, que l'on appelle *Mondick*: elle est brune, & cependant brillante; elle tache les mains d'une couleur noire, & elle se réduit en fumée par le feu. Tantôt c'est une substance blanche, savoneuse, molle, qui se dissout dans l'eau, lorsqu'elle est récente, mais qui durcit beaucoup peu de tems après. C'est une espéce de Marne. Cette terre contient souvent des pierres transparentes, tantôt cryſtallines, tantôt rouges que l'on appelle Cornes de diamant, en Latin *Cornei Adamantes*.

L'Etain est le plus leger de tous les métaux. Sa pésanteur est à celle de l'Or un peu plus de 3. à 8. Il se fond très-facilement, & il se réduit aussitôt en une chaux blanchâtre.

Si on expose une portion d'Etain sur un têt de pot, au foyer de la grande lentille de verre, il répand une fumée épaisse, très-abondante & comme fila-

menteuſe, & elle ſe réduit en une chaux blanche, legére, & très-fine, qui ſe change peu de tems après par l'ardeur violente du ſoleil en des cryſtaux très-minces, ou en de petits filamens cryſtallins & hériſſés. Cette ſubſtance cryſtalline ne ſe fond plus, à moins qu'on ne la mêle avec une matiére graſſe ou avec de la poudre de charbon : alors elle ſe change très-promtement en Etain.

La limaille d'Etain jettée ſur la flamme de chandelle, la rend bleue, & répand une fumée qui a l'odeur de ſoufre & qui ſent un peu l'ail. Lorſque l'on fond l'Etain avec du Nitre dans un creuſet, il fuſe un peu. D'où il eſt évident que ce métal eſt compoſé d'une certaine terre cryſtalline, qui étant ſeule ſe fond très-difficilement, & d'un principe ſulfureux inflammable, auquel eſt peut-être mêlé un peu de Sel arſénical.

L'Etain ſe fond plutôt que les autres métaux, il s'attache à eux facilement : c'eſtpourquoi on en enduit les vaiſſeaux de cuivre & les lames de fer, de peur qu'ils ne ſe rouillent. Il les pénétre intimement, il les rend plus durs & plus fragiles, & on ne peut l'en ſéparer qu'avec beaucoup de peine. C'eſtpourquoi on l'appelle le *Diable des métaux*.

L'Etain ne se dissout que par l'Eau Régale ; sa solution donne une belle couleur de pourpre à la solution de l'or.

On prépare de la maniére suivante, avec l'Etain, une certaine liqueur qui fume continuellement, ou comme on l'appelle un esprit qui fermente avec l'air.

℞. j. part. d'Etain pur. iij. part. de Vif-argent. Amalgamez-les, & y ajoutez iiij. part. de Sublimé corrosif de Mercure. Ces trois substances étant promtement & éxactement mêlées, mettez-les dans une cornue de verre. Appliquez à son col un récipient, sous le fond duquel on placera une assiéte pleine d'eau froide, & on distillera au bain de sable. D'abord il s'élevera une liqueur transparente, ensuite des esprits qui sortiront avec impétuosité, & enfin des fleurs blanches qui s'éleveront au col & à la partie supérieure de la cornue. Alors après avoir cessé la distillation, séparez la liqueur trouble, que l'on gardera dans une phiole bien fermée : car aussitôt qu'on l'expose à l'air libre, elle se répand en des fumées épaisses & très-abondantes.

On fait rarement usage de l'Etain pris

intérieurement. Quelques-uns vantent ſes vertus contre les maladies de la matrice & du poumon. On en preſcrit la limaille depuis ℈j. juſqu'à ʒj. pendant pluſieurs jours.

Les principales préparations chymiques que l'on fait de l'Etain, ſont le *Sel de Jupiter*, l'*Antihectique de Poterius* ou le *Diaphorétique de Jupiter*, & l'*Or muſive.*

Le Sel de Jupiter ſe fait avec la chaux de ce métal, que l'on expoſe au feu de reverbére pendant deux ou trois heures, avec le plus fort Vinaigre diſtillé de la même maniére que l'on fait le Sel de Saturne. On le recommende dans les ſuffocations de la matrice, dans les maladies hyſtériques, depuis ij. gr. juſqu'à vj. que l'on réitére pluſieurs fois.

Le Diaphorétique de Jupiter, qui eſt la même choſe que l'Antihectique de Poterius, ſe fait ainſi :

℞. Régule de Mars marqué d'une étoile, & Plomb très-pur, ana p. e. Faites fondre dans un creuſet, enſuite verſez dans un vaiſſeau conique d'airain, chaud & froté intérieurement de ſuif. Après avoir rejetté les ſcories, on trouve au fond le Régule de Jupiter.

℞. j. part. de ce Régule, & iij. part. de Nitre purifié, (ce que Poterius appelle ſon *Eau hermaphrodite* :) pilez-les, & les mêlez éxactement. On en jette par cueillerées dans un creuſet rougi au feu, & on les calcine enſemble. Enfin la maſſe étant réduite en farine, on la jette dans un plat rempli d'eau chaude, on l'adoucit en verſant pluſieurs fois de l'eau chaude deſſus, & on la ſeche. Il reſte une pouſſiére blanche tirant ſur le bleu, dont la doſe eſt depuis ℈ß. juſqu'à ʒj. que l'on donne dans les fiévres hectiques, la conſomption, la phthiſie & le crachement de ſang. Il corrige & adoucit la conſtitution ſalée du ſang & des humeurs.

L'Or muſive, *Aurum muſivum*, vel *muſicum* de quelques-uns, ſe fait ainſi :

℞. Etain d'Angleterre très-pur, ʒj.
Mercure révivifié du Cinabre, ʒx.
Amalgamez & mêlez avec Soufre commun, ʒx.
Sel Ammoniac, ʒj.

Mêlez & broyez bien le tout, & ſublimez pendant quatre heures à un feu violent. Il s'élevera à la partie ſupérieure du vaſe une certaine

ſubſtance de Cinabre, & il reſtera au fond une ſubſtance ſpongieuſe de couleur d'or, qui étant lavée dans pluſieurs eaux s'appelle *Aurum muſivum.* Il ſert à la peinture & à la Médecine. On croit qu'il eſt diaphorétique depuis x. grains juſqu'à xxx. dans les maladies hyſtériques & hypochondriaques, & les fiévres malignes.

ARTICLE III.

Du Fer.

LE Fer ordinaire, Σίδηρος, *Græcor.* MARS, *Chymicorum*, eſt un métal ignoble, ſonore & remarquable par ſa dureté, de couleur blanche, & d'un brillant livide, lorſqu'il eſt poli; & noir, lorſqu'il eſt brute, & non poli.

Il y en a de deux ſortes: le commun ou celui qui n'eſt pas purifié; & celui qui eſt purifié, que les Grecs appellent χάλυβα, les Latins *Acies*, & quelques-uns *Chalybs*, en François *Acier.*

Comme le Fer eſt le plus néceſſaire de tous les métaux pour l'uſage des hommes, c'eſt auſſi celui qui ſe trouve en plus grande abondance preſque partout; de ſorte qu'à peine trouve-t-on un pays

ou il n'y en ait pas. Il y en a plusieurs mines dans la France, quoique le Fer & l'Acier que l'on trouve en Allemagne soient plus excellens.

On retire le Fer de la terre sous différentes formes : tantôt on le trouve pur dans les mines, ou comme des grains & des masses : tantôt sous la forme de pierres ferrugineuses, pésantes, de différente couleur, brunes, jaunes ou rouges : tantôt sous celle d'un sable très-fin, pesant, jaune ou rouge. Les veines de Fer ne sont pas plus semblables : car on retire facilement le Fer des unes, & on ne le retire qu'avec un grand travail des autres. Quelques veines étant cassées en petits morceaux, & mêlées avec du charbon de bois, se fondent en très-peu d'heures : & d'autres se fondent difficilement ; & ce n'est qu'en y mêlant de la Chaux vive, de la Marne ou des pierres qui se fondent aisement, que l'on rend la fusion de ces veines plus promte & plus facile.

Lorsque ce métal est fondu, on le verse dans de grandes formes, où il fait des masses longues & épaisses, que l'on appelle communément *les Gueuses*. On fond de nouveau chaque masse ; & lorsquelle est fondue, on l'agite fortement & continuellement en tout sens, avec une ba-

guette de fer, pour la rendre plus traitable ſous le marteau. Enfin lorſque le métal eſt figé & qu'il eſt encore ardent, on le met ſous le marteau, pour en exprimer & chaſſer à force de coups les parties hétérogénes qui ſont brûlées ou vitrifiées.

Le Fer étant ainſi préparé dans la forge, on le fait rougir au feu de charbons, & par le vent des ſoufflets; & quand il eſt ardent, on l'étend ſur l'enclume à coups de marteaux, & on lui donne la forme que l'on veut.

Cependant la différence entre une eſpéce de Fer & une autre eſpéce eſt très-grande : car l'un eſt liant, & c'eſt le meilleur; l'autre eſt rude, inégal, fragile, c'eſt le plus mauvais ; un autre tient le milieu entre les deux précédens. Ce défaut ne vient pas de la nature & du caractére du Fer, puiſqu'il eſt eſſentiellement le même dans toute la terre. Ces différences ne viennent que des parties terreſtres, vitrioliques & ſulfureuſes qui y ſont en plus ou moins grande quantité.

On fait l'Acier en fondant pluſieurs fois le Fer, & en le purifiant de ſes craſſes. Dans quelques endroits la veine de fer ſe change auſſitôt en Acier, mais dans d'autres endroits ce changement eſt bien

plus difficile. Il y a différentes maniéres de changer le Fer en Acier. Si le Fer eſt excellent, on le fond dans le fourneau; & lorſqu'il eſt fondu, on y jette de tems en tems un mélange fait de parties égales de Sel de Tartre, de Sel alkali, de limaille de Plomb, de raclure de Corne de bœuf, en le remuant auſſi de tems en tems; & enfin on place la maſſe ſur l'enclume, & à coups de marteaux on l'étend en barres.

Mais ſi le Fer ne peut ſupporter une nouvelle fuſion, on fait une autre opération. On prend des verges de fer de la groſſeur du doigt, on les place dans un vaiſſeau de terre fait pour cela, alternativement, lit ſur lit, avec un mélange fait de parties égales de ſuie, de poudre de charbon, de rapure de Corne de bœuf ou de poils de vache. Le vaiſſeau étant rempli, on le couvre & on l'enduit éxactement de lut, & on le place dans un fourneau de reverbére. Alors on allume le feu, & on l'augmente par dégré, juſqu'à ce que le vaiſſeau ſoit ardent. Sept ou huit heures après, le feu s'étant éteint de lui-même, on retire les verges de fer changées en Acier: ce que l'on connoît en les rompant. Car s'il paroît des paillettes métalliques brillantes, très-petites

& très-ſerrées, c'eſt un très-bon Acier; mais ſi elles ſont peu ſerrées & parſemées de grands pores, il eſt moins bon. Quelquefois les paillettes qui ſont à l'extérieur, ſont ſerrées; & celles qui ſont à l'intérieur, ne le ſont pas: ce qui marque que l'Acier n'a pas été ſuffiſamment calciné. Alors il faut recommencer à mettre lit ſur lit, & calciner de nouveau; afin que le Fer ſoit parfaitement changé en Acier.

Le Fer eſt le plus dur de tous les métaux. Mais l'Acier a encore plus de dureté & de rigidité, ſi on l'éteint tout-à-coup dans l'eau froide, lorſqu'il eſt ardent. La péſanteur du Fer eſt à celle de l'or environ comme 3. à 7. L'eau dans laquelle on a maceré du Fer, acquiert un goût ferrugineux; elle le diſſout facilement, & le change en une rouille ou en une chaux jaune; ce qui ſe fait en très-peu de tems, ſi on trempe le Fer dans l'eau alternativement, & qu'on le ſéche enſuite. Car le Fer qui reſte plongé dans l'eau, ne ſe ronge qu'après beaucoup de tems. On ne peut le préſerver de la rouille qu'en le frotant de quelque corps gras. La limaille de Fer entaſſée & humectée par l'eau s'échaufe tellement, que ſi on en approche du Soufre, il s'en-

flamme, pourvû qu'il y ait une grande quantité de limaille entaſſée. Le Fer calciné pendant long-tems au feu de reverbére, ſe réduit en une chaux d'un rouge obſcur ou de pourpre. Lorſqu'il eſt ſi ardent dans un feu violent, qu'il commence à ſe fondre; ſi on le frappe avec le marteau, il ſaute par écailles qui ne ſont autre choſe que du Fer à demi vitrifié. Une partie du Fer ſe change dans le fourneau avec les cendres de charbon ou avec les parties terreſtres en une écume de verre, que l'on appelle *ſcorie* de Fer.

Tous les acides diſſolvent ce métal; mais les Sels alkalis n'agiſſent pas ſur lui.

La limaille de Fer jettée ſur la flamme, s'allume & excite des étincelles vives & brillantes. Si l'on jette parties égales de limaille de Fer & de Nitre dans un creuſet ardent, ils bouillonnent bientôt & répandent beaucoup de fumée puânte: enfin il ſe fait une déflagration avec des éclairs. La limaille de Fer jettée ſur de l'eſprit de Sel ou de Vitriol, excite une violente efferveſcence avec beaucoup de fumée entiérement ſulfureuſe; & ſi on en approche une chandelle allumée, elle s'enflamme auſſitôt avec grand bruit, & briſe les vaiſſeaux.

Si l'on met du Fer ſur une tuile aux

rayons du soleil réunis par la grande lentille de verre, il se fond aussitôt & répand beaucoup de fumée ; enfin il se change en une matiére friable, un peu noire, qui n'est plus ductile, mais à demi vitrifiée. Mais lorsque l'on expose ce même Fer sur les charbons au foyer de la même lentille, il se fond, & peu de tems après il se change en étincelles & se dissipe. La même chose arrive au Fer qui est à demi vitrifié sur une tuile, pourvû qu'on le transporte de la tuile sur les charbons, sous les rayons du soleil. Car il reprend alors son ancienne forme de métal, & il recouvre son éclat & sa ductilité, & ensuite il se dissipe entiérement en étincelles.

On voit par-là que le Fer contient une grande quantité de substance bitumineuse ; qui étant unie avec un Sel vitriolique, est retenue & envelopée par une si grande quantité de terre métallique, qu'elle ne s'embrase & ne s'enflamme que très-difficilement avec le Nitre. On comprend qu'il contient une grande quantité de Sel vitriolique, parcequ'il se dissout dans l'eau simple, & à cause du goût de cette eau : & que de plus la limaille de Fer mouillée dans l'eau s'échaufe ; ce qui ne peut venir que de l'action des Sels sur la terre métallique.

Il y a pourtant quelque différence entre la substance sulfureuse des charbons & le Soufre du Fer, puisque le Fer rempli du Soufre des charbons se dissipe en étincelles au foyer des rayons du soleil.

Le Fer est donc composé d'une substance bitumineuse, ou d'un principe inflammable, d'un Sel Vitriolique & d'une certaine terre vitrescible joints ensemble, mais qui ne sont pas intimement unis. Et en effet, si on joint de l'argile, qui est une terre vitrescible & vitriolique, avec quelque substance inflammable que ce soit, on fait du Fer; ce qui se fait aussi ordinairement dans la détonation de quelques corps inflammables, dans les cendres desquels on découvre du Fer par le moyen de la pierre d'Aimant, quoiqu'avant la déflagration on ne découvrît aucune particule de Fer dans ces substances, même pilées très-menu.

Le Fer est un métal très-utile, & dont on peut à peine se passer dans la vie humaine. Car outre qu'il sert pour faire un très-grand nombre d'instrumens, il fournit encore d'excellens remédes contre un grand nombre de maladies. Les anciens Grecs n'ignoroient pas les vertus salutaires du Fer pris intérieurement. Dios-

corides attribue à la rouille de Fer une vertu d'astriction, & surtout pour arrêter les pertes de sang de la matrice. Il recommende le vin & l'eau dans lesquels on a éteint du Fer ardent, pour guérir les flux cœliaques, les dyssenteries, les maladies de la rate, le *cholera morbus*, & les estomacs relâchés.

Les Médecins reconnoissent deux vertus dans le Fer, l'une apéritive, & l'autre astringente. Car il guérit la suppression des régles, les obstructions du foie, de la rate & des viscéres; il arrête les hémorragies, les diarrhées, en resserrant les fibres relâchées des viscéres. On l'appelle de plus un *aléxipharmaque* de la maladie hypochondriaque, & la *Panacée* de la cachéxie. Quelques-uns attribuent à quelques préparations de Mars une vertu apéritive, & à d'autres une vertu astringente : mais toutes ces préparations de Fer ont l'une & l'autre vertu, quoique les unes soient plus efficaces que les autres.

Pour l'usage de la Médecine le Fer vaut beaucoup mieux que l'Acier : & plusieurs Médecins préférent la limaille de Fer pure, très-fine & alkoolisée à toutes les autres préparations, pour exciter les régles & pour lever les obstructions.

La dose est depuis xij. gr. jusqu'à ʒß. une ou deux fois le jour, sous la forme de pilules, de tablettes ou de bols.

℞. Limaille de Fer très-fine & passée au tamis, ʒiiij.
Canelle bien pulvérisée, ʒß.
Mucilage de Gomme Adraganth, f. q.
Faites des pilules selon l'art. La dose est ϑj. le matin à jeun, & quatre heures après le dîner, en bûvant par dessus un verre de vin & d'eau. Ou bien

℞. Limaille de Fer alkool. ʒj.
Canelle, ʒj.
Clous de Gerofle, ϑj.
Sucre blanc, dissout dans l'eau d'Armoise & cuit en électuaire solide, ℥vj.
Faites des tablettes selon l'art, dont la dose est ʒij. matin & soir. Ou bien

℞. Limaille de Fer très-fine, ʒij.
Racine de Pié de veau séchée & pulvérisée, ʒiij.
Crystaux de Tartre, ʒvj.
Gomme Ammoniaque, Myrrhe,
Canelle, Noix muscade, ana ʒj.
Safran pulvérisé, ʒß.
Syrop d'Absynthe, f. q.
M. F. une Opiate, dont la dose est ʒij. matin & soir, pour les pâles couleurs des filles.

On prescrit aussi la limaille de Fer renfermée dans un nouet, en infusion dans les apozêmes apéritifs & dans les bouillons altérans. On en prépare aussi le vin chalybé.

℞. Limaille de Fer bien pure, ℥j.
Bon vin, ℔j.
Faites digerer dans un lieu tiéde pendant 12. heures, en remuant de tems en tems. La dose est de ʒiij. deux fois le jour. On peut en mêler dans les apozêmes & les tisanes : on en met une ou deux cueillerées par chaque verre.

On prépare des Eaux Martiales artificielles avec la limaille de Fer, & le Tartre, comme nous l'avons dit dans le Chapitre *des Eaux minérales.*

Les remédes que l'on prépare avec Fer, sont apéritifs ou astringens. Parmi les apéritifs on compte le Safran de Mars apéritif, le Sel ou le Vitriol de Mars, le Sel de Mars *de Riviere*, le Tartre Martial soluble, la Teinture de Mars apéritive, les Fleurs Martiales. Parmi les astringens on compte le Safran de Mars astringent, la Teinture de Mars astringente ou antiphtisique.

Le Safran de Mars apéritif le plus simple & le plus excellent est la rouille de

Fer, qui se fait en exposant à l'air au Printems la limaille de Fer, jusqu'à ce qu'étant mouillée de tems en tems par la rosée & les pluies, elle se change toute en rouille, que l'on pulvérise bien, & que l'on garde pour l'usage. La dose est depuis x. gr. jusqu'à ℈ij.

On prépare un autre Safran de Mars avec le Soufre de cette maniére :

℞. p. é. de limaille de Fer & de Soufre pulvérisé. Mêlez-les, & les humectez avec de l'eau commune, jusqu'à ce qu'ils soient réduits en une pâte qui ne soit pas trop molle. Laissez-les fermenter sur un plat de terre dans un lieu modérément chaud, pendant quatre ou cinq heures. La pâte s'échaufe peu à peu, elle se gonfle, elle se fend, elle envoie des fumées, elle se séche & se calcine d'elle-même. Alors mettez le plat sur les charbons allumés ; remuez la masse avec une spatule de fer, jusqu'à ce que la déflagration du Soufre soit entiérement faite. Il restera une poussiére de couleur de pourpre, qui est le Safran de Mars apéritif préparé avec le Soufre.

La dose est depuis xv. gr. jusqu'à ʒj.

Le Sel ou le Vitriol de Mars se prépare comme il suit.

℞. Limaille de Fer purifiée de toute ordure, ℔ß.
Verſez-y de l'eau tiéde, ℔ij.
Ajoutez peu à peu huile de Vitriol, ℔ß.

Faites digérer enſemble, juſqu'à ce que la diſſolution ſoit faite. Alors ſéparez la liqueur de la lie, en verſant par inclination.

Faites évaporer cette liqueur juſqu'à pellicule, & mettez-la dans un lieu frais pour criſtalliſer. Il ſe formera des cryſtaux verds que l'on retirera. On fera évaporer la liqueur de nouveau, & on fera encore criſtalliſer. On fera ſécher les cryſtaux, & on les gardera pour l'uſage. La doſe eſt depuis ij. gr. juſqu'à ʒj. dans un véhicule convenable. Elle excite le vomiſſement, ſi l'on en donne une trop grande doſe. On la recommende non-ſeulement pour ouvrir les obſtructions, mais encore pour tuer les vers.

Le Sel de Mars *de Riviere* ſe fait en verſant dans une poele de fer, p. e. d'eſprit de Vin & d'huile de Vitriol. On couvre la poele avec une planche. On l'expoſe au ſoleil, ou dans une étuve pendant quelques jours. Il ſe fait une concrétion

ſaline,

saline, qu'il faut bien sécher & conserver. La dose est depuis ij. gr. jusqu'à xx. Il leve les obstructions, & fortifie les viscéres. Riviere en recommende l'usage continuel dans les maladies hypochondriaques, dans les cachéxies, dans les obstructions du foie & de la rate.

On fait ainsi la Teinture de Mars apéritive.

℞. Limaille de Fer rouillée, ℥xij.
Tartre blanc, ℔ij.

Faites bouillir dans une marmite de fer avec l'eau de pluie s. q. pendant 12 ou 15. heures, en agitant de tems en tems avec une spatule de fer. Passez la liqueur, & faites-la épaissir jusqu'à consistence de Syrop. Elle ouvre les obstructions. On la prescrit heureusement dans la suppression des régles, dans les cachéxies, l'hydropisie, & les maladies qui viennent d'obstruction. La dose est depuis ʒj. jusqu'à ℥ß. dans un bouillon altérant, ou dans quelqu'autre liqueur convenable.

On fait le Tartre soluble chalybé, en dissolvant ℔j. de la Teinture susdite, & ℥iiij. de Tartre soluble, en évaporant la solution jusqu'à siccité: il reste au fond une poudre saline

brune, que l'on ſe donne bien de garde d'expoſer à l'humidité. La doſe eſt depuis x. gr. juſqu'à ʒj. dans un véhicule convenable.

Les fleurs de Mars ou le Mars diaphorétique, & les fleurs de Sel Ammoniac Martiales ſe font ainſi :

℞. Rouille de Fer, ʒxij.
Sel Ammoniac pulvériſé, ʒviij.

Mêlez & ſublimez à feu ouvert dans une cucurbite de terre, avec un chapiteau de verre. Il s'éleve des fleurs ſalines. La doſe eſt depuis vj. gr. juſqu'à xx. Elles ſont puiſſamment atténuantes, inciſives, apéritives. Elles excitent les ſueurs, les urines & les ſelles, & cauſent ſouvent des nauſées, ſi on en donne une trop grande doſe. On les emploie utilement dans les fiévres rebelles, dans l'aſthme, les maladies hypochondriaques, & les autres maladies chroniques.

Le Safran de Mars aſtringent ſe fait en arroſant ſouvent de Vinaigre la limaille de Fer, juſqu'à ce qu'elle ſe change en rouille : enſuite on calcine cette rouille au feu de reverbére, & on la réduit en une pouſſiére rouge très-fine. On le preſcrit heureuſement dans les diarrhées,

les dyſſenteries, & toute ſorte d'hémorragie. La doſe eſt depuis xv. gr. juſqu'à ʒj. en forme de bol, de Tablettes, ou de Pilules.

La Teinture de Mars aſtringente, ou la Teinture antiphthiſique ſe prépare de cette ſorte :

℞. Vitriol de Mars, ʒj.
Terre foliée de Tartre, ʒij.

Pulvériſez - les ſéparément : enſuite mêlez-les éxactement en les broyant dans un mortier de verre, juſqu'à ce que ces poudres deviennent comme de la pâte molle, & qu'elles acquiérent une couleur rouge. Verſez-y peu à peu quatre onces d'eſprit de Vin rectifié ; il devient rouge auſſitôt. Séparez-le de la lie, en le verſant par inclination. La doſe eſt de x. gout. juſqu'à xxx. Elle arrête les hémorragies, les gonorrhées & les fleurs blanches ; elle déterge & ſéche l'ulcére des poumons ; c'eſt pourquoi on l'emploie ſouvent utilement dans la phthiſie : on la mêle & on l'unit avec partie égale de Baume de Copahu. J'ai rejetté dans cette préparation le Sel de Saturne que l'on y met communément, & j'ai mis à ſa place la Terre foliée qui tire éga-

lement la teinture, & qui eſt d'ailleurs éxemte de tous les dangers que cauſent les préparations de Plomb priſes intérieurement.

Après avoir rapporté les préparations de Fer les plus uſitées, nous éxaminerons en peu de mots quelles ſont les vertus de ce métal, & quelles précautions il faut apporter dans l'uſage des remédes Martiaux.

Les Médecins reconnoiſſent deux propriétés dans le Fer. Il eſt apéritif & aſtringent. C'eſt à cauſe de cela que les Chymiſtes donnent la torture au Fer en différentes maniéres, en faiſant des Crocus, des Teintures & des Sels pour tirer la vertu apéritive ou aſtringente de ce métal. Mais il eſt digne de remarque, que les préparations de Fer aſtringentes excitent quelquefois les urines & les ſelles, & que les préparations apéritives guériſſent ſouvent les flux de ventre les plus invéterés, & que toute ſorte de préparations de Mars fait revenir les régles qui ſont ſupprimées, & en arrête auſſi le cours immodéré.

Quand on recherche la cauſe de ces phénoménes, on ne trouve que la ſeule ſtipticité du Fer, qui ſoit capable de les produire. C'eſt cette cauſe unique qui

produit des effets différens & entiérement contraires, selon la différente disposition des corps. Quoique le Fer paroisse donc apéritif, il est certain cependant que c'est par sa seule astriction qu'il éxerce sa vertu. On peut concevoir de cette sorte sa maniére d'agir.

Le sang peut être mauvais de trois façons. Car ou il est gluant, tel qu'est celui qui est appauvri, & dont la lymphe est trop tenace; alors il s'arrête ordinairement dans tous les vaisseaux, & produit des obstructions cachectiques. Ou il est épais & dépourvu d'une suffisante quantité de lymphe, c'estpourquoi on l'appelle brûlé & mélancholique; il s'arrête alors facilement dans les plus petits vaisseaux, & produit des obstructions squirreuses & scorbutiques. Ou il a trop de sérosité; alors il se répand partout, & s'ouvre des voies par lesquelles il n'avoit pas coutume de passer.

Tout cela arrive de ce que les liqueurs du corps ne peuvent couler que par la contraction des vaisseaux. Ainsi, lorsque la lymphe est trop épaisse, le ressort des fibres des vaisseaux n'est pas capable de pousser le sang; d'où naissent la leucophlegmatie, les pâles couleurs des filles, la suppression des régles, la cachexie &.

les autres maladies de cette sorte. Lorsque le sang est privé de sa lymphe, il acquiert de la solidité, si l'on peut parler ainsi, & il résiste à l'élasticité des fibres. C'est de-là que naissent les obstructions opiniâtres, comme le squirre; qui sont suivies d'hemorragies très-difficiles à guérir, comme il arrive très-souvent dans les hydropiques. Enfin, lorsque les canaux sont mouillés d'une lymphe trop tenüe & trop abondante, ils perdent leur élasticité. Le sang ainsi trop délayé par la lymphe, en relâchant & en affoiblissant le tissu des parties, se fait des routes nouvelles; & les diarrhées, le diabéte, l'hémorragie & l'hydropisie paroissent.

On voit assez par le goût du Fer, quel effet il peut produire dans ces maladies. Le goût du Fer & de ses préparations est stiptique; il est astringent sur la langue, le palais & toutes les fibres de la bouche: il produit une salive plus abondante qu'à l'ordinaire, & des crachats plus fréquens. C'est de-là que nous pouvons juger de la maniére dont le Fer agit dans le corps. Lorsque l'on prend des Martiaux intérieurement, les fibres se resserrent, leur élasticité se rétablit ou s'augmente. L'humeur qui croupissoit dans les interstices des fibres, est chassée; les

vaisseaux se contractant avec plus de force, broient les sucs qui se sont épaissis; ils les rendent plus fluides, & accelérent le mouvement de tous les sucs du corps.

Le Fer fait la même chose dans les fluides, que dans les solides. Il resserre la partie fibreuse du sang, il tire de la partie fibreuse la sérosité trop fluide; & cela pour l'avantage ou le désavantage du malade, selon l'occasion plus ou moins favorable. C'est pourquoi il faut du discernement pour reconnoître dans quelle occasion le Fer convient, ou ne convient pas.

Dans les maladies cachectiques, comme dans la leucophlegmatie, les pâles couleurs, la suppression des régles, ou quelqu'autre maladie que ce soit, dans laquelle le sang est tenace & visqueux, le Fer & ses préparations sont très-utiles. Car par la vertu astringente du Fer, les fibres des parties solides s'approchent les unes près des autres; & la lymphe qui croupissoit dans leurs interstices, est exprimée: elle est reçue dans les vaisseaux, & elle rend le sang fluide. Les fibres étant ainsi desséchées & affermies, les sucs épaissis sont broyés plus vivement, & la circulation des liqueurs se rétablit.

Le Fer ne produit pas les mêmes avan-

tages dans les maladies squirreuses, scorbutiques ou mélancholiques, parceque le sang est privé de sa lymphe : car les fibres qui sont déja crispées, se rident encore davantage par le Fer, & ne peuvent plus avoir leur mouvement d'oscillation. Le sang qui est déja trop épais, coule encore avec plus de lenteur ; parceque sa partie fibreuse se resserre de plus en plus, & qu'elle est dépouillée de sa sérosité. Le Fer nuit donc dans ces maladies ; & quoique l'on crie qu'il est apéritif, il est tout-à-fait incapable de guérir ces obstructions, ou d'arrêter les hémorragies qui en sont les suites.

Les grandes évacuations ne demandent pas moins de considération. Dans les hémorragies, par exemple, les flux de ventre, les sueurs continuelles, l'hydropisie, & les autres maladies qui dépendent de la trop grande sérosité, le Fer est très-salutaire ; parcequ'il affermit les fibres, il chasse la sérosité & rétablit l'élasticité des fibres. Mais si ces évacuations viennent d'obstructions opiniâtres, comme il a coutume d'arriver dans les fiévres hectiques, les préparations de Mars sont très-nuisibles : car en séparant la portion séreuse du sang de la partie fibreuse, elles la chas-

sent dehors, & rendent les évacuations plus abondantes ; & de plus elles augmentent la rigidité des fibres dans les parties solides, & produisent encore de plus grandes obstructions. Et quoique le Fer convienne à l'hydropisie commençante, il ne convient pas pour cela à celle qui est invetérée. Car la lymphe qui s'est ouvert un passage dans la cavité de l'abdomen, laisse la partie du sang presque séche ; le Mars le dépouilleroit bientôt du peu de sérosité qui lui reste, & le malade maigriroit dans tous les membres supérieurs, & seroit bientôt la victime du Fer. Tous les bons & mauvais effets du Fer dépendent donc de sa stipticité, qui resserre ou qui ouvre. Tous les stiptiques ne peuvent pas produire les mêmes effets que le Fer. Il a cela de particulier, qu'il porte sa stipticité par tout le corps sans être presque altéré ; ce qui n'arrive certainement pas aux stiptiques qui sont tirés de la famille des végétaux : car leur stipticité est tellement alterée dans les premiéres voies, qu'à peine peut elle agir sur le sang ; mais le Fer agit, lorsqu'il est dissout par les sucs de l'estomac & des intestins : il se répand avec le sang dans toutes les parties du corps, & il y éxerce sa vertu astringente.

Il faut observer que l'on prescrit plus heureusement la substance seule du Fer, que lorsqu'il est mêlé avec des Sels. Car le Mars rassasié de Sels ne peut pas être pénetré ni dissout si facilement par les sucs de l'estomac.

Il ne faut pas omettre que l'éxercice est très-nécessaire pendant l'usage des Martiaux, soit pour faciliter la distribution de ses particules, soit pour rétablir l'oscillation des fibres, soit pour accelérer le mouvement de circulation des humeurs.

ARTICLE IV.

Du Cuivre.

LE Cuivre commun, ou l'Airain, Χαλκὸς, *Græcor.* VENUS, *Chymicorum*, est un des métaux imparfaits & durs. Il est plus mol que le fer, sonore, de couleur d'un rouge brillant lorsqu'il est poli, fusible & tellement ductile, que l'on en peut faire des feuilles très-minces.

On trouve quelquefois le Cuivre tout pur dans les mines, & de différente figure; savoir en petites lames très-fines, en filamens, en petites branches, en rameaux, en globules, ou en petites masses: mais le plus souvent il est caché dans une Pyrite, ou dans une mine particuliére.

La Pyrite de Cuivre se distingue quelquefois par son éclat semblable à celui de l'Or, & qui est très-beau. Cette espéce de mine n'est pas la plus fertile pour cela ; puisque cette couleur dépend d'un soufre combustible.

La veine de Cuivre n'est pas la même partout. L'une est jaunâtre : l'aure purpurine, ou violette : une autre est grise, une autre noire ; souvent elle est mêlée avec des paillettes ou des veines d'Or, & avec une teinture verdâtre.

Le Cuivre est rarement seul dans sa mine, mais il est uni avec d'autres métaux, qui sont l'argent, le fer & le plomb ; & il est le plus souvent enveloppé d'une grande quantité de Soufre combustible, très-difficile à séparer. On traite différemment cette mine, selon les différens métaux qu'elle contient avec le Cuivre.

On calcine plusieurs fois la veine qui contient beaucoup de Soufre, jusqu'à ce qu'il se soit tout dissipé : c'est ce que les ouvriers appellent *torréfier*.

On brise la mine de Cuivre de Goslard en morceaux gros comme le poing, & on la brûle à feu ouvert avec des copeaux & quelques charbons. Ensuite on la casse en plus petits morceaux, & on

la calcine de nouveau. Enfin on la réduit en très-petits morceaux, & on la torréfie une troiſiéme fois; enſuite on la fond en une matiére rouge, qui a la figure de pierre, & on l'appelle *Pierre de Cuivre.* On la torréfie une quatriéme fois, & on la fond de nouveau, & elle donne un Cuivre noir: enſuite on la torréfie encore huit fois. Alors le Cuivre eſt dépouillé de tout Soufre; mais s'il contient de l'argent, on le retire ainſi:

On mêle avec le Cuivre qui contient de l'argent, environ iiij. part. de plomb, plus ou moins, ſelon que le plomb dont on ſe ſert eſt plus pur, ou qu'il contient plus ou moins d'argent. On les fond enſemble à un grand feu, & on les verſe dans des formes pour en faire des pains. On place ces pains métalliques dans le fourneau d'affinage, ſur deux pierres ſéparées l'une de l'autre d'un demi doigt; on met pardeſſus des charbons pour les faire rougir à un feu médiocre: alors le plomb uni à l'argent ſe fond & tombe dans un plat qui eſt deſſous; le Cuivre reſte ſeul dans le fourneau, ſans être fondu, & reſſemble à une maſſe ſpongieuſe. Cette maſſe de Cuivre qui ne contient plus d'argent, s'appelle *Cuivre appauvri.* On la fond, juſqu'à ce que le Cuivre ſoit mal-

léable & propre aux usages auxquels on le destine.

Dans ce dernier travail il se forme des scories semblables à de la litharge, qui sont chargées de Cuivre, d'argent & de plomb, que l'on fond en y mêlant de la litharge, pour faire la séparation de ces métaux.

On trouve quelques fontaines de Cuivre dont on fait du Vitriol par l'ébullition, ou dont on retire du Cuivre par la précipitation, par le moyen du fer. Quelques-uns ont regardé cette précipitation comme une transmutation du fer en Cuivre. Il y a une fontaine célébre de cette nature auprès de la ville de Smolnic, dans la Province de Zépuse près du mont Carpathi; dont l'eau corrode les morceaux de fer que l'on y jette, & substitue du Cuivre à sa place sans changer la figure qu'avoit le Fer : on retire de cette eau après quelques jours un fer à cheval changé en Cuivre : les feuilles même de chêne qui sont tombées par hazard dans cette fontaine, se trouvent changées en Cuivre après quelque tems.

On trouve des mines de Cuivre en plusieurs endroits; mais les meilleures & les plus riches sont dans la Suéde & dans l'Allemagne.

Le Cuivre eſt plus mol que le fer, & plus dur que le plomb & l'étain. Il rougit au feu avant que de ſe fondre. Sa péſanteur eſt à celle de l'or un peu plus que 4. à 9. Lorſqu'il eſt expoſé à l'air humide, il contracte une rouille verte. Quand on le manie, il laiſſe dans les mains une odeur déſagréable; il a un goût auſtére, âcre, qui cauſe des nauſées; l'eau le diſſout avec le tems auſſi-bien que les huiles: tous les ſels le corrodent. La ſolution de Cuivre par les ſels acides & par les alkalis fixes eſt verte; mais les ſels urineux lui donnent une couleur bleue très-belle.

La limaille de Cuivre jettée ſur la flamme de la chandelle devient ardente, mais elle ne fait point d'étincelles, & elle rend la flamme verdâtre. Fondue avec le Nitre, elle fuſe légerement. Si on mêle enſemble une partie de limaille de Cuivre & deux parties de Sublimé corroſif, & qu'on les diſtille dans une cornue de verre, le Vif-argent ſe ſépare des Sels, & paſſe ſous la forme de Mercure coulant par le col de la cornue: le Cuivre reſte au fond, intimement mêlé avec les Sels, ſous la forme d'une réſine citrine ou rouge, tantôt diaphane, tantôt opaque, qui étant approchée de la

flamme de la chandelle, se fond, s'allume & forme une flamme verte.

Le Cuivre calciné à un feu violent & de longue durée, étant privé de son soufre, se réduit à une cendre rougeâtre, qui étant exposée sur une tuile au foyer d'une grande lentille de verre, se change en un verre fort rouge & presque opaque. Ce verre étant fondu au même foyer sur les charbons, reprend son ancienne forme de Cuivre, en reprenant un nouveau Soufre.

Nous pouvons conclure de-là que le Cuivre contient une grande quantité de Soufre combustible, quoiqu'il n'en contienne pas tant que le Fer, & que sa substance métallique est une terre rouge vitrescible.

Le Cuivre reçoit par l'exhalaison du Mercure ou de l'Arsenic une couleur argentée, mais qui n'est pas de durée. Lorsqu'on le fond avec la Pierre Calaminaire ou le Zinc, il prend une couleur jaune ou dorée, & on l'appelle *Léton*. Nous avons rapporté les différentes maniéres de faire le Léton dans les Articles de la Cadmie & du Zinc.

Le Cuivre à cause de sa grande ductilité & de son éclat, est d'un fréquent usage : mais on l'emploie rarement en Mé-

decine, du moins intérieurement. Car ce métal eſt mis au rang des poiſons, principalement ſa rouille: car l'eau & les alimens que l'on garde quelque tems dans les vaiſſeaux de Cuivre, deviennent fort nuiſibles. Ils produiſent des douleurs & des coliques dans l'eſtomac & les inteſtins, des vomiſſemens énormes, des envies fréquentes & inutiles d'aller à la ſelle, des éxulcérations dans les inteſtins, quelquefois une grande difficulté de reſpirer, des contractions ſpaſmodiques dans les membres, & enfin une triſte mort, ſelon que la quantité que l'on a priſe de ce poiſon eſt plus ou moins grande.

La maniére de remédier à ce poiſon, eſt la même que celle que l'on emploie contre l'Arſenic ou le Sublimé corroſif pris intérieurement; ſavoir, le lait, l'huile, le beurre frais fondu, que l'on fait boire abondamment; après cela le vomiſſement que l'on excite par une abondante boiſſon d'eau tiéde, des lavemens avec l'huile, le beurre ou les bouillons gras; enſuite les cordiaux, les confortatifs, & enfin la diéte de lait.

Les anciens ont fait différentes préparations du Cuivre qu'ils employoient dans les remédes; telles ſont le Verd-de-

gris, la fleur de Cuivre, le Cuivre brûlé & l'écaille de Cuivre. De toutes ces préparations, il n'y a guéres que le Verd-de-gris qui ſoit en uſage.

Le Verdet ou le Verd-de-gris, ÆRUGO ſeu VIRIDE ÆRIS, *Off.* ἰὸς ξυσὸς, *Græcor.* ZINIAR, *Arabum*, eſt une certaine rouille verte, raclée des lames de Cuivre. Voici la maniére dont on le prépare en Languedoc, tirée des mémoires de la Société Royale de Montpellier.

On met dans des vaiſſeaux de terre ou de bois des grappes de raiſin ſéches, arroſées de bon vin. On les y laiſſe neuf ou dix jours, pour exciter une legére fermentation: enſuite on les froiſſe dans les mains, & on en fait des pelotons, & on les arrange dans des vaiſſeaux de terre deſtinés à cet uſage, dans leſquels on verſe une quantité ſuffiſante d'excellent vin, juſqu'à ce que le peloton trempe environ à moitié. On couvre le pot d'un couvercle de paille, on le met à la cave pour le faire macerer pendant 12 ou 15 heures: on retourne le peloton de quatre heures en quatre heures, afin que le vin le pénétre de tout côté. Enſuite on arrange les pelotons ſur des lattes à la hauteur d'un doigt au deſſus de la ſuperficie du vin, & on ferme le vaiſſeau pen-

dant dix ou douze jours. Alors les pelotons de grappes exhalent une odeur forte & subtile, & qui est propre pour faire la dissolution du Cuivre. On les froisse dans les mains; afin que la partie extérieure, qui est plus séche, se mêle éxactement avec la partie intérieure qui est encore imbibée de vin. Après avoir ainsi préparé les grappes, on les place dans le vaisseau dont nous avons parlé, où l'on a laissé le vin aigri, & on les met alternativement avec les lames de Cuivre sur des lattes, lit sur lit; le premier lit est toujours de lames de Cuivre, & le dernier ou le plus haut de grappes. Les lames de Cuivre sont de la longueur de quatre pouces sur trois de large. Si elles sont neuves, on les ensevelit pendant vingt-quatre heures dans le Verd-de-gris, avant de les mettre en usage, & ensuite on les chaufe un peu au feu.

Les lits étant ainsi disposés, & le vaisseau étant rempli & bouché, on laisse le tout, jusqu'à ce que le Verd-de-gris soit fait, & qu'il se change en un duvet d'un verd blanchâtre, ce qui se fait plutôt ou plus tard, selon le caractére du Cuivre. Car il y en a qui donnent du Verd-de-gris en six ou sept jours, d'autres demandent douze ou quinze jours. On tire alors du

vaisseau les lames couvertes de rouille ; on les place les unes sur les autres, & on verse d'excellent vin sur les bords. On les arrange en pile sur une natte, & on les envelope de linges trempés dans le vin. Par ce moyen, dit-on, la rouille se nourrit pendant trois semaines ; après lequel tems on racle la rouille avec des couteaux, & on la garde pour l'usage.

Les Peintres & les Teinturiers se servent de Verd-de-gris. Les Médecins s'en servent très-rarement à l'intérieur, mais plus souvent à l'extérieur. Il déterge & déssèche les ulcéres ; il consume les chairs fongueuses & superflues, & ronge les callosités. On l'emploie dans le Baume verd de Metz *de Charas*, dans l'Onguent verd, l'Onguent Egyptiac, l'Onguent des Apôtres, & l'Emplâtre divin *du même auteur*.

La fleur de Cuivre, FLOS ÆRIS, *Off.* χαλκῦ ἄνθος, *Græcorum*, n'est autre chose que le Cuivre réduit en petits grains comme le Millet : car lorsque le Cuivre est fondu, & qu'il tombe dans les formes, si l'on jette dessus de l'eau froide avant qu'il forme une masse dure, il saute des petits grains qui se répandent partout.

Le Cuivre brûlé, ÆS USTUM, *Off.* Χαλκὸς κεκαυμένος, *Græcorum*, est un

Cuivre réduit en chaux ou en *Crocus*; en le faisant brûler par une longue calcination au fourneau de reverbère, ou seul ou saupoudré de Soufre & de Sel. Il dessèche, il est astringent, & a quelque acrimonie.

L'Ecaille de Cuivre, SQUAMA ÆRIS, *Off.* Λεπίδες χαλκοῦ, *Græcorum*, diffère peu du Cuivre brûlé; car ce sont des particules de Cuivre brûlé qui s'en détachent, lorsqu'on le frape avec le marteau. Cette écaille, ou à sa place la limaille de Léton pulvérisée avec le Soufre & la racine d'Iris de Florence, mise dans les souliers, arrête l'odeur puante des piés, mais ce n'est pas toujours sans danger. Car si on arrête imprudemment cette sueur fétide, il survient quelquefois des maux plus funestes.

Les remédes les plus usités qui se préparent avec le Cuivre, sont le Précipité verd dont nous avons parlé dans l'article du Vif-argent & l'*Ens Veneris* de Boyle, qui se fait ainsi :

℞. Colcothar de Vitriol bleu de Hongrie, ou de Cuivre, bien calciné & bien lavé, ℥ j.
Sel Ammoniac, ℥ iiij.
Mêlez éxactement, & sublimez trois fois les fleurs, qu'il faut cohober sur le *caput mortuum*.

La dose est depuis j. gr. jusqu'à vj. Boyle & Mayow le recommendent dans la chartre des enfans, & on le vante comme un excellent remède dans la gonorrhée invéterée.

On prépare une teinture bleue avec le Cuivre, le Sel Ammoniac & l'eau de Chaux, que l'on appelle *Collyre bleu*, dont nous avons fait mention. Il sert pour les maladies des yeux, pour arrêter les gonorrhées, & pour déterger & sécher les ulcéres.

Les Chymistes croient que le Cuivre contient un Soufre rouge, que Van-Helmont appelle *Feu de Venus & Soufre des Philosophes*, propre pour faire vivre long-tems. Ils font tous leurs efforts pour le tirer de ce métal, pour deux raisons; 1°. pour avoir un excellent remède contre toutes les maladies, & un puissant anodin dans les douleurs; 2°. pour dépouiller le Cuivre de sa teinture rouge, & pour le changer en un métal blanc & très-approchant de l'Argent. Mais nous ne reconnoissons aucun autre Soufre dans le Cuivre, excepté une substance bitumineuse ou inflammable qui est commune à tous les métaux, & telle que celle qui se trouve dans tous les mixtes inflammables; c'est pourquoi c'est

à tort qu'ils lui donnent tant d'éloges. La couleur rouge du Cuivre ne vient pas du Soufre, mais de la terre : c'est donc en vain qu'ils assurent qu'ils ont tiré du Cuivre un Soufre rouge, dans les différentes teintures qu'ils en ont faites. Car ces teintures ne sont autre chose que du Cuivre divisé en des parties très-fines, qui nagent dans divers menstrues sous différente couleur ; ce que l'on peut démontrer facilement par la précipitation de ces couleurs. C'est aussi en vain qu'ils disent que le Cuivre a été dépouillé de son habit rouge, & qu'il a été blanchi & dépouillé de son Soufre rouge : car le Cuivre ainsi préparé ne devient pas blanc, parcequ'il a perdu son Soufre, mais à cause de l'union d'une terre blanche qui est contenue dans les Sels alkalis, comme le Savant Beccher l'a fort bien observé.

CHAPITRE SECOND.

Des Métaux parfaits.

ARTICLE I.

De l'Argent.

L'ARGENT ordinaire, Ἄργυρος, *Gracor.* LUNA, *Chymicorum*, est un métal noble ou parfait, blanc, brillant, so-

nore, ductile, cependant moins parfait que l'Or.

On appelle *Argent naturel* celui que l'on retire pur & net de la terre; & *Argent brut*, celui qui se trouve mêlé avec des métaux & des minéraux, & qui a besoin d'être purifié. Celui qui est pur, se trouve ou dans les fentes des rochers, ou mêlé avec du sable & de la terre. Il a différentes figures : tantôt il est en branches, en lames, en cheveux, en grains; tantôt il représente des feuilles d'arbres, des filamens plus ou moins épais; quelquefois il est même formé en grandes masses, telle que celle dont Olaüs Wormius fait mention, que l'on a retirée des mines de Norvége, & qui pesoit 130. marcs.

L'Argent brut est contenu dans sa mine, qui est de différente couleur; tantôt elle est rouge & infectée d'Arsenic; tantôt elle est de couleur de Plomb, & elle contient du Soufre commun; tantôt elle est noire, de couleur de pourpre, roussâtre, ou cendrée, selon les différens métaux qu'elle contient. Elle se trouve mêlée très-souvent avec les mines d'Or, de Cuivre, d'Etain & de Plomb, en plus ou moins grande quantité.

On trouve des mines d'Argent en plu-

sieurs endroits, en Italie, en Allemagne, en Hongrie, dans la Norvége, en Angleterre : mais les plus riches sont celles du Potosi dans le Perou, & celles du Méxique.

En Angleterre les mines de Plomb contiennent presque toutes un peu d'Argent ; mais on ne le retire que de celles de la Province de *Cardigan*, qui sont les plus riches ; puisque deux milliers de minéral fournissent dix, quinze & quelquefois vingt livres d'Argent.

On retire facilement l'Argent du Plomb. On le fond dans des plats faits avec des cendres, placés comme il convient dans des fourneaux : ensuite on excite le feu par le vent des soufflets, le Plomb se réduit en verre, & est absorbé dans le plat, & l'Argent reste pur sur la superficie.

On retire plus difficilement l'Argent des mines du Perou & du Méxique ; puisque non-seulement il est caché dans des veines très-dures, mais il est encore mêlé avec des substances bitumineuses ; sulfureuses & corrosives, composées de Vitriol & de matiéres arsénicales ; de sorte que ces substances emportent une grande partie de l'Argent dans l'air, où elles le brûlent, & le changent en scories.

Ainsi,

Ainsi, selon la différente qualité de la veine on le traite différemment. Si la mine est si dure, que l'on ne puisse la casser avec le marteau, on la calcine à un feu moderé, soit pour la rendre plus friable, soit pour connoître les substances hétérogénes mêlées avec l'Argent. On réduit la mine qui contient des parties étrangéres, en une poussiére très-fine, par le moyen de meules destinées à cet usage; ensuite, si elle participe du Soufre ou de l'Antimoine, on y joint de la rouille de Fer, ou du Mache-fer; & si au contraire elle contient du Fer, on y mêle du Soufre ou de l'Antimoine, & on calcine le tout ensemble. Après la calcination on y mêle une suffisante quantité de Mercure. Quelquefois il n'en faut point; & si on en mêle, il se change en une couleur obscure, & forme non de petits globules, mais de petites masses vermiculaires, oblongues, rondes & livides; ce qui est une preuve que la mine contient du Plomb ou de l'Etain. On emploie quelques compositions pour purifier la mine de ces métaux : la base de ces compositions est le Cuivre brûlé; on les appelle des *Magistéres*.

La mine d'Argent étant donc bien mêlée avec le Mercure, & amalgamée, comme

l'on dit, on la broie & on la lave long-tems dans l'eau. Tout ce qui n'a pas pû ſe mêler avec le Vif-argent, eſt entraîné continuellement par l'eau, & il ne reſte que le mélange pur & net du métal & du Vif-argent. Alors on l'exprime fortement dans du linge, pour en ſéparer le Vif-argent. Les pains d'argent qui reſtent après l'expreſſion, ſont mis dans des vaiſſeaux de terre ſur le feu, afin que s'il reſte du Mercure, il ſe diſſipe. Enfin on fond le métal en maſſes, & on y ajoute environ une cinquiéme partie de Cuivre; ce qui s'appelle *Alliage*.

Nous avons déja expoſé la maniére de ſéparer l'Argent du Cuivre, lorſqu'il eſt en grande quantité. Mais s'il y a peu de Cuivre, on en fait la purification dans la *coupelle de Plomb*, que l'on fait d'os brûlés & calcinés juſqu'à blancheur, ou de cendres lavées, de ſorte qu'elles ne contiennent plus de Sel. On délaye ces cendres dans l'eau, on les réduit en une pâte ſolide; on en forme des cuvettes, que l'on fait bien ſecher, & que l'on place dans un fourneau parmi les charbons ardens. On y fait fondre quatre ou cinq parties de Plomb; & lorſqu'il eſt fondu, on y ajoute une partie de l'Argent que l'on veut purifier. Lorſque les

deux métaux ſont bien fondus, on augmente la force du feu, afin que le Plomb ſe vitrifie; lequel en ſe vitrifiant eſt porté par le ſoufle continuel des ſouflets ſur les bords de la coupelle, & s'abſorbe dans ſes pores, du moins pour la plus grande partie; car il s'en diſſipe dans l'air une partie aſſez conſidérable, ſous la forme de fumée. Enfin l'Argent reſte brillant, pur & net ſur la ſuperficie de la coupelle.

S'il y a de l'Or mêlé avec l'Argent, on les ſépare d'une autre maniére, que l'on appelle communément *le Départ*. S'il y a beaucoup d'Or, il faut ajouter de l'Argent, de ſorte qu'il y ait quatre fois plus d'Argent que d'Or. On les fond enſemble : enſuite on les diſſout dans l'Eau forte, qui ne diſſout que l'Argent, ſans toucher à l'Or, qui reſte ſous la forme d'une pouſſiére ou d'un limon noir, que l'on ſépare de la ſolution en la verſant par inclination, que l'on lave pluſieurs fois, & que l'on fond. On précipite l'Argent qui eſt diſſout, en verſant dans la ſolution douze ou quinze parties d'eau commune, en jettant des lames de Cuivre dans la liqueur. Car l'Argent s'attache à ces lames ſous la forme d'une pouſſiére griſe, que l'on ſéche & que l'on fond en lingots.

L'Argent eſt plus dur que l'Or, & moins ductile : il eſt plus leger que l'Or & le Plomb. Car lorſqu'il eſt fondu, il nage au deſſus de ces métaux. Sa péſanteur eſt à celle de l'Or un peu moins que 5. à 9.

L'Argent ne ſe rouille point, il ſe noircit par l'exhalaiſon des Soufres ; il ſe diſſout dans l'Eau forte, & non pas dans l'Eau Régale. Il n'eſt point détruit par le Plomb, mais par la partie ſulfureuſe de l'Antimoine. Il ſe diminue & ſe conſume à un feu trop violent & trop continué. Si on l'expoſe au foyer de la grande lentille de verre, ſoit ſur un têt de pot, ſoit ſur les charbons, il ſe diſſipe tout en fumées, mais fort lentement, & après beaucoup de tems : il ne ſe change pas en verre comme les autres métaux ; parceque le principe ſulfureux d'où dépend la ductilité, l'éclat & l'opacité des métaux, eſt uni ſi étroitement dans l'Argent avec la terre métallique, que les parties de ce métal s'envolent plutôt que de ſe réduire en leurs principes. La ſolution de l'Argent qui eſt pur & ſans mélange d'aucun autre métal, eſt limpide, & ſes cryſtaux n'ont aucune couleur : mais s'il contient un peu de Cuivre, ils ont une teinture un peu verte ou bleuâtre. Le goût des cryſtaux de Lune eſt

très-amer. L'Argent mêlé avec le sel commun, de quelque maniére qu'il le soit, se fond en une masse à demi diaphane & presque comme de la corne, que l'on appelle à cause de cela *Lune cornée*, qu'il est très-difficile de réduire en Argent, étant volatile; car si on la pousse à un feu violent, elle s'envole presque toute dans l'air.

Les Arabes ont attribué à l'Argent la vertu de fortifier la tête & le cerveau, & de rétablir les esprits animaux; vertu que les Chymistes ont beaucoup vantée. C'est pourquoi dans plusieurs compositions des Arabes, soit céphaliques, soit fortifiantes, on prescrit les feuilles d'Argent. C'est de-là que les Chymistes préparent les Teintures de Lune, la Lune potable, le Diaphorétique Lunaire, le Bézoard Lunaire, & d'autres de cette sorte. Mais nous ne sommes pas assez assurés de cette grande vertu céphalique & fortifiante. Nous n'osons pas aussi assurer que ce métal précieux soit entiérement dépourvu de toute vertu.

On emploie les feuilles d'Argent dans la Confection d'Hyacinthe *de Charas*, dans la Poudre de joie *du même Auteur*; & on les emploie souvent pour envelopper les bols ou les pilules.

Les préparations chymiques d'Argent les plus uſitées ſont les Cryſtaux de Lune & la Pierre infernale. Les Cryſtaux de Lune ou le Purgatif argenté ſe fait ainſi :

℞. Lune purifiée, ℥j.
Eſprit de Nitre, ℥ij. ou iij.

Faites la diſſolution, que vous évaporerez juſqu'à la diminution de la troiſiéme partie. Enſuite placez-la dans un lieu froid ; il ſe formera des Cryſtaux que l'on ôtera, & que l'on fera ſécher. Evaporez de nouveau la liqueur qui reſte juſqu'à la moitié de ſa diminution, & faites-la criſtalliſer comme auparavant. Raſſemblez tous ces Cryſtaux, & faites-les diſſoudre dans de l'eau claire. Ajoutez à cette ſolution ℥j. de Nitre purifié. Faites évaporer de nouveau, & criſtalliſez. Conſervez les Cryſtaux pour l'uſage. C'eſt la Lune hydragogue, ou le Vitriol purgatif de Lune, dont la doſe eſt depuis iij. gr. juſqu'à viij.

On les recommende dans la paralyſie, & dans l'hydropiſie aſcite. On les réduit en une poudre très-fine, que l'on paîtrit avec la mie de pain, & dont on fait des pilules, que l'on appelle *Pilules Lunaires de Boyle.* Dans l'hydropiſie elles ſont puiſſantes pour évacuer les eaux.

La Pierre infernale ou le Caûſtique perpétuel ſe fait ainſi :

℞. Argent purifié, ℥j.
Eſprit de Nitre, ℥iij.

Faites la diſſolution. Evaporez-la juſqu'à la diminution de la moitié au bain de ſable. Verſez ce qui reſte dans un grand creuſet, que vous placerez ſur les charbons ardens, afin qu'il bouille à un feu moderé. Après l'ébullition, lorſque la maſſe paroîtra baiſſée & diminuée, pouſſez le feu, & elle paroîtra fluide comme de l'huile : alors verſez-la dans de petits canaux de métal, que l'on appelle *Lingotiéres*, que vous ferez chaufer auparavant, & que vous frotterez de ſuif. Elle formera de petits bâtons, que vous conſerverez & que vous préſerverez avec ſoin de l'humidité de l'air.

C'eſt un excellent caûſtique & qui dure toujours. Il ronge & conſume très-promtement les chairs & les os ſur leſquels on l'applique, après l'avoir mouillé.

Les Chymiſtes vantent d'une maniére ſurprenante certaines Teintures de Lune de couleur de Saphyrs ou bleues : mais on les appelle improprement *Teintures de Lune*, puiſqu'elles ſont plutôt des

Teintures de Cuivre, dont nous croyons que l'usage intérieur n'est pas sûr. Car la Teinture d'Argent est entiérement diaphane ou crystaline, & sa vertu ne m'est pas encore connue.

Les femmes préparent une eau des solutions d'Argent & de Mercure, pour teindre leurs cheveux en noir. Voici la maniére de faire la plus excellente eau.

℞. Argent en grain, ℥j.
Eau forte, ℥ijß.

Faites la dissolution. Dissolvez aussi séparement six gros de Mercure dans deux onces d'eau forte. Mêlez ces solutions dans une suffisante quantité d'eau commune, pour affoiblir ces solutions; de sorte que la liqueur ne puisse mordre sur le Cuivre, ni exciter des bulles sur la superficie. Alors gardez la liqueur pour l'usage. Elle vaut mieux lorsqu'on la garde pendant deux ou trois mois, avant que d'en faire usage.

ARTICLE II.

De l'Or.

L'Or ordinaire: χρυσὸς, *Græcor.* Sol, *Chymicorum*, est le métal le plus noble, & le plus pesant de tous. Il est fort duc-

tile, sonore, brillant, d'une couleur jaune.

Il est naturel, ou fondu. On appelle *Or naturel* celui que l'on retire pur & net de la terre ou dans le sable des fleuves, sous la forme de petits grains, de paillettes ou de petites masses, ou que l'on trouve dans les fentes des Rochers. L'Or *fondu* est celui que l'on retire par l'art, de sa veine, & que l'on purifie par le feu.

La veine d'Or est différente. L'une est une Pyrite de couleur de cendre ou d'un rouge éclatant : on la trouve souvent mêlée d'Orpiment. Très-souvent aussi la veine d'Or est cachée dans les veines des autres métaux, & surtout de l'Argent, dont on la sépare par différens moyens.

Il y a beaucoup de fleuves qui portent de l'Or, ou dans le sable desquels on trouve de petits grains d'Or. Il y a de plus des mines célebres d'Or en Norvége, en Hongrie, en Guinée : mais les plus riches sont dans la province du Pérou & dans le royaume du Méxique.

On retire l'Or de sa mine de la même maniére que l'Argent dont nous avons déja parlé ; savoir, en torréfiant le minéral, en le pilant, en le mêlant avec le Vif-argent, & en le lavant, ou même en le séparant de l'Argent & des autres mé-

taux. Si l'Or eſt mêlé avec des métaux imparfaits, on l'en ſépare par le moyen du Plomb, en ſe ſervant de la coupelle, ou par la cémentation. Si l'Or eſt mêlé avec l'Argent, on l'en ſépare d'une maniére particuliére, que l'on appelle *ſéparation*, communément le *départ*; ou *quartation*, communément l'*incart*; ou par le moyen de l'Antimoine dans un creuſet de cendre, ce que l'on appelle *la Coupelle ſéche*.

Nous avons déja parlé dans l'article précedent de la maniére de ſéparer l'Or des autres métaux avec le Plomb, par le moyen de la coupelle. On le ſépare ainſi par la cémentation.

On réduit l'Or en feuilles très-minces; on le mouille dans l'urine, & on le place dans le creuſet avec la poudre de Cémentation, en mettant d'abord un lit de cette poudre, enſuite un lit d'Or, & ainſi de ſuite; de ſorte que le lit ſupérieur ſoit fait auſſi de cette poudre. Lorſque le creuſet ou la marmite de terre qui ſert à la cémentation eſt pleine, on la couvre avec un couvercle percé d'un petit trou, & on lute bien les jointures. On l'expoſe à un grand feu pendant 6. ou 8. heures, de ſorte que le creuſet ſoit entiérement ardent. Lorſque le feu eſt éteint, on ſe

ſert d'une patte de liévre pour ôter la pouſſiére des feuilles d'Or ; on les lave dans l'urine, & on les ſéche.

La poudre de Cémentation ſe fait avec une partie de Sel Ammoniac, deux parties de Sel commun, quatre parties de brique ; le tout bien pulvériſé & bien mêlé.

Cette maniére de purifier l'Or ne le dépouille pas des métaux qui ſont mêlés avec lui, mais elle le rend mol & ductile.

Nous avons déja parlé plus haut de la ſéparation de l'Or mêlé avec l'Argent, par une opération que l'on appelle ordinairement le *départ*, & qui ſe fait par le moyen de l'Eau forte. L'*incart* ſe fait preſque de la même maniére, avec cette différence cependant, que pour purifier l'Or on ajoute le triple d'Or pur, & l'on fait la ſolution avec l'Eau Régale ; car par ce moyen on diſſout l'Or ſans toucher à l'Argent.

La purification de l'Or par l'Antimoine ſe fait, lorſque la portion d'Argent qui y eſt mêlé, eſt ſi petite, que l'on n'en fait point de cas. Alors on prend de l'Antimoine, qui détruit l'Argent & le réduit en ſcories, & laiſſe l'Or pur. On fond donc l'Or dans un creuſet avec deux ou trois parties d'Antimoine, juſ-

qu'à ce que l'Antimoine ſe ſoit entiérement diſſipé dans l'air, par le ſouffle moderé des ſouflets : de cette façon l'Or reſte très-pur & très-net.

Il y a cette différence dans la purification de l'Or par le plomb & par l'Antimoine, que le plomb ſe vitrifie & pénétre en grande partie *la Coupelle*, & la mouille pour ainſi dire : ce qui n'arrive pas, quand on ſe ſert d'Antimoine; car il diſparoît entiérement, & ſe diſſipe dans l'air.

L'Or eſt le plus peſant non-ſeulement de tous les métaux, mais encore de toutes les choſes connues. Il eſt mol & ſi ductile, qu'on peut l'étendre 651590. fois au-delà de la groſſeur de ſa maſſe. Il demeure fixe au feu ordinaire, & il ne ſe diſſipe dans l'air qu'après l'avoir tenu très-long-tems expoſé au foyer le plus ardent des rayons du ſoleil. Il ne contracte aucune rouille, & il ne ſe diſſout que par l'Eau Régale. Le Vif-argent le pénétre & en diſſout l'union, de ſorte qu'il le réduit en un amalgame mol. Le Soufre commun le calcine en l'approchant d'un morceau de Soufre tout en feu.

Quand l'Or eſt diſſout par l'Eau Régale, ſi on y mêle de l'huile de Tartre, il ſe précipite en une poudre brune, la-

quelle étant légérement échaufée, ou par la chaleur du feu ou par la trituration, se dissipe aussitôt dans l'air avec un grand bruit: c'est pourquoi on l'appelle *Or fulminant*. On fait la même chose par le moyen de l'esprit de Sel Ammoniac, ou par quelqu'autre esprit urineux: mais alors le bruit se fait plus tard, & seulement par la chaleur du feu.

Nous avons tenté jusqu'ici sans succès l'analyse de ce métal, ou sa résolution en ses principes. Le Soufre & la terre y paroissent si unis, qu'on ne peut les dissoudre par le feu ordinaire; & à un feu plus violent, ses parties sont plutôt emportées tout entiéres, que de se résoudre en leurs principes.

Autrefois les Grecs ne connoissoient pas l'usage de l'Or dans la Médecine. Les Arabes sont les premiers qui en ont recommendé la vertu; ils l'ont mêlé dans leurs compositions réduit en feuilles. Ils croient que l'Or fortifie le cœur, ranime les esprits & réjouit l'ame; c'est pourquoi ils assurent qu'il est utile pour la mélancholie, les tremblemens & la palpitation du cœur. Les Chymistes ajoutent de plus, que l'Or contient un soufre fixe le plus puissant; lequel étant incorruptible, si on le prend intérieurement,

& s'il eſt mêlé avec le ſang, il le préſerve de toute corruption, & il rétablit & ranime la nature humaine de la même maniére que le ſoleil, qui eſt la ſource intariſſable de ce ſoufre, fait revivre toute la nature. Cependant beaucoup de perſonnes ne ſont pas de cet avis, & d'autant plus que l'effet ne répond pas à leurs promeſſes. C'eſt pourquoi ce n'eſt pas ſans raiſon que l'on doute ſi on peut employer l'Or dans l'uſage de la Médecine, & en attendre quelque effet ſalutaire.

On n'eſt pas bien certain de la vertu & de l'énergie de l'Or entier, c'eſt-à-dire, réduit en limaille ou en feuilles. Cependant par reſpect pour toute l'Ecole des Arabes, nous doutons s'il faut l'éxiler de toutes les préparations cordiales.

On emploie l'Or en feuilles dans la Confection Royale d'Alkermès *de Charas*, dans la Confection d'Hyacinthe, dans la Poudre de Perles rafraîchiſſante, dans la Poudre de joie, & dans la Poudre Pannonique *du même Auteur*. On s'en ſert auſſi pour enveloper les pilules & les bols. Sa puiſſance n'eſt pas plus certaine, lorſqu'on le prépare par l'art de la Chymie; puiſque ces préparations ne paroiſſent pas tant tirer leur vertu de ce métal, que des menſtrues dont on ſe ſert,

ou des ſubſtances que l'on y joint. C'eſt-pourquoi nous pouvons conclure que ce métal qui eſt le plus noble & le plus précieux de tous, eſt auſſi le plus inutile dans la Médecine, ſi ce n'eſt en ce qu'il eſt l'antidote de la pauvreté.

Cependant comme pluſieurs perſonnes déſirent la teinture d'Or, ou l'Or potable, je mettrai ici celle qui me paroît la plus belle & la meilleure.

℞. Soleil très-pur, ʒß.
Eſprit de Sel, ʒij.
Faites la diſſolution, & verſez-y huile eſſentielle limpide de Romarin, ʒj. Mêlez ces liqueurs, & les remuez. L'eſprit de Sel ira au fond du vaiſſeau, dépouillé de ſa couleur jaune, & l'huile teinte de la même couleur ſurnagera. Séparez-la de l'eſprit de Sel, en la verſant par inclination. Mêlez-la avec ʒiiij. ou ʒv. d'eſprit de vin rectifié. Faites digerer pendant un mois. Le mélange acquerra une couleur purpurine. Cette teinture eſt diaphorétique & ſudorifique. On la la recommende dans les fiévres malignes. La doſe eſt depuis iij. gout. juſqu'à xv.

Mais l'on ne doit pas même regarder cette teinture comme une véritable tein-

ture d'Or, puiſqu'il eſt ſeulement diviſé en des parties très-fines par les pointes de l'Eau Régale, & qu'il nage dans l'huile de Romarin ; car on peut le réduire en poudre par l'évaporation de l'huile, & le rétablir en forme de métal par la fuſion. Nous ne connoiſſons point non plus aucune teinture radicale de l'Or. La vertu principale de cette teinture dépend de l'huile de Romarin.

On eſtime l'Or fulminant, non-ſeulement à cauſe de l'éclat qu'il fait, mais encore à cauſe des vertus médicinales qu'on lui attribue. On le prépare ainſi :

℞. Eſprit de Nitre, ℥j.
Faites-y diſſoudre Sel Ammoniac, gr. lx.
Jettez dans la liqueur limaille d'Or, ℥j.
Faites la diſſolution à une chaleur médiocre. Verſez-y goutte à goutte ſ. q. d'huile de Tartre, juſqu'à ce qu'il ne ſe faſſe plus d'ébullition. L'Or ſe précipitera comme un limon jaune. La liqueur étant verſée par inclination, on lavera la poudre dans l'eau commune, & on l'adoucira. Enſuite on la ſéchera à l'ombre.

Cette pouſſiére étant échaufée ſeulement

par une legére trituration, excite un très-grand bruit. On la croit diaphorétique prise intérieurement; mais dans la vérité elle lâche plutôt le ventre, comme l'a observé M. *Konig*, professeur de Médecine à Basle, & Daniel *Ludovic*, qui assure que cette préparation a souvent excité le flux de ventre d'une maniére funeste, & contre l'intention du Médecin, dans les fiévres ardentes qui tournent vers la diarrhée.

Enfin les Chymistes racontent beaucoup de choses surprenantes de la Pierre Philosophale, ou de la Teinture universelle, qui étant jettée sur les métaux imparfaits, les pénétre comme la foudre sans aucune corrosion sensible, & dispose tellement leurs parties, qu'elles deviennent semblables à l'Or par leur poids & leur couleur. Ils vantent aussi beaucoup la Médecine universelle par le moyen de laquelle on peut guérir toutes les maladies, & purifier comme par irradiation le sang de tout ce qui peut lui nuire, de sorte que par ce moyen on peut au moins conserver la vie & la santé pendant très-long-tems, si on ne le fait pas pour toujours. Comme cette Médecine universelle nous est encore inconnue, nous n'en parlerons pas. Pour ce qui re-

garde la Pierre Philoſophale, la matiére dont on doit la préparer eſt encore incertaine, auſſi-bien que la maniére de la faire. Quelques promeſſes que faſſent les Charlatans par des paroles pompeuſes, ils tâchent de vendre de la fumée & de voler l'argent; voilà ce qu'il y a de plus certain dans une ſi grande incertitude: c'eſtpourquoi un homme prudent ſe donnera bien de garde de ſe laiſſer tromper par leurs fraudes & leurs preſtiges.

Fin du I. Tome.

TABLE
DES CHAPITRES.

Introduction à la Matiére médicale.

Chapitre I. *De la définition & de la diviſion des Remédes,* Page 1

Chapitre II. *Des principes des Corps,* 8

Chapitre III. *Des principes des Corps en particulier,* 16

Article I. *Du Feu élémentaire, ou du premier principe des Corps,* ibid.

Article II. *De l'Eau élémentaire, ou du Flegme, qui eſt le ſecond principe des Corps,* 18

Article III. *De la Terre élémentaire, qui eſt le troiſiéme principe des Corps,* 21

Article IV. *Du Sel qui eſt le quatriéme principe des Corps,* 22

Du Sel acide, 23

Du Sel âcre ou alkali, 25

Du Sel ſalé, 29

Article V. *De l'Huile ou du Soufre, qui eſt le cinquiéme principe des Corps,* 31

Chapitre IV. *Du mélange des Elémens*, 39
Chapitre V. *De la maniére de connoître les vertus des Remédes*, 50

Matiére médicale, premiére Partie.

DES FOSSILES.

Section I. *DEs Eaux*, 80
Chapitre I. *Des Eaux simples*, 81
Chapitre II. *Des Eaux minérales dont on se sert en Médecine*, 91
Article I. *Des Eaux minérales qui sont remplies de parties de terre*, 92
Article II. *Des Eaux minérales qui sont chargées de Sels*, 94
Article III. *Des Eaux sulfureuses*, 102
Article IV. *Des Eaux minérales qui contiennent des métaux*, 104
Section II. *Des Terres*, 107
Chapitre I. *De l'Argile*, 108
Article I. *De la Terre de Lemnos*, 109
Article II. *De la Terre de Malte*, 115
Article III. *De quelques Terres sigillées d'Allemagne*, 116
Chapitre II. *Des Marnes*, 117
Chapitre III. *Des Bols*, 119
Chapitre IV. *Des Crayes*, 123
Section III. *Des Pierres*, 126
Chapitre I. *De la Pierre dont on fait la Chaux, & de la Chaux vive*, 127

Chapitre II. *Du Talc*, 130
Chapitre III. *De la Pierre d'Aigle*, 132
Chapitre IV. *Du Bezoar fossile*, 134
Chapitre V. *De quelques Pierres figurées*, 136
Article I. *De la Bélemnite, ou Pierre de Lynx*, ibid.
Article II. *De la Pierre Judaïque*, 137
Chapitre VI. *De quelques substances pétrifiées*, 139
Article I. *De la Langue de Serpent*, ibid.
Article II. *De l'Unicorne fossile*, 141
Chapitre VII. *De quelques Pierres précieuses opaques*, 143
Article I. *De la Pierre d'Azur*, ibid.
Article II. *De la Pierre d'Armenie*, 147
Chap. VIII. *Des Pierreries, ou de quelques Pierres précieuses transparentes*, 148
Article I. *Du Cristal*, ibid.
Article II. *Des cinq fragmens précieux*, 150
Article III. *De quelques autres Pierres précieuses dont on se sert plus rarement en Médecine*, 159
Section IV. *Des Sels*, 163
Chapitre I. *Du Sel que l'on mange*, 164
Article I. *Du Sel fossile, & du Sel gemme*, ibid.
Article II. *Du Sel commun artificiel, & principalement du Sel marin*, 167

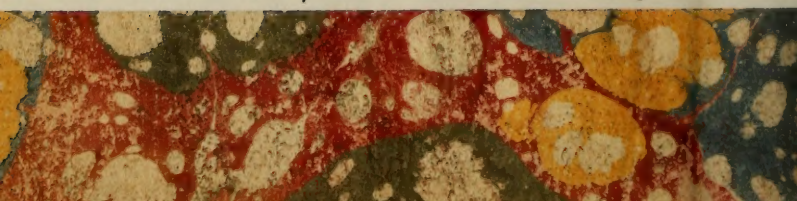
Chapitre II. *Du Nitre, ou du Natrum des anciens, & du Nitre des nouveaux, ou du Salpêtre*, 185
Chapitre III. *Du Vitriol*, 205
Chapitre IV. *De l'Alun*, 221
Chapitre V. *Du Sel Ammoniac*, 238
Chapitre VI. *De la Chrysocolle & du Borax*, 250
* Article *Du Tartre & de ses préparations*, 258
Section V. *Des Sucs bitumineux*, 275
Chapitre I. *Des Bitumes liquides*, ibid.
Article I. *Du Naphte ou Pétrole*, ibid.
Article II. *Du Pissasphalte*, 279
Chapitre II. *Des Bitumes solides*, 281
Article I. *Du Bitume de Judée*, 282
Article II. *De l'Ambre gris*, 284
Article III. *Du Succin*, 290
Article IV. *Du Jayet & du Charbon de terre*, 300
Chapitre III. *Du Soufre*, 302
Chapitre IV. *Des Sucs Arsenicaux*, 321
Article I. *De l'Orpiment*, 323
Article II. *Du Réalgar*, 327
Article III. *De l'Arsenic proprement dit*, 332
Section VI. *Des Fossiles métalliques*, 341
Chapitre I. *Des Fossiles métalliques qui contiennent de vrai métal*, 342
Article I. *De la Pierre Hématite*, ibid.
Article II. *De l'Emeril, de l'Aimant, de*

la Manganéſe, de la Pierre de Périgueux, 350
Article III. *De la Cadmie, de la Pierre Calaminaire, de la Tutie, du Pompholix & du Spode,* 356
Article IV. *Du Chalcitis, du Miſy, Sory, Ruſma & Melanteria,* 371
Chapitre II. *Des Foſſiles métalliques qui ſont d'une nature particuliére, & que quelques-uns āppellent demi-métaux, ou faux métaux,* 375
Article I. *De l'Antimoine,* ibid.
Article II. *Du Biſmut,* 416
Article III. *Du Zinc,* 418
Article IV. *Du Cinabre & du Vif-argent,* 424
Section VII. *Des Métaux,* 466
Chapitre I. *Des Métaux imparfaits,* 467
Article I. *Du Plomb & de ſes récremens,* ibid.
Article II. *De l'Etain,* 485
Article III. *Du Fer,* 492
Article IV. *Du Cuivre,* 514
Chapitre II. *Des Métaux parfaits,* 526
Article I. *De l'Argent,* ibid.
Article II. *De l'Or,* 536

Fin de la Table.

La Bibliothèque
Université d'Ottawa
Echéance

The Librar
University of
Date Due



a39003 011663472b